

News Letter

पुनर्जीवा

...bouncing back to life again and again...

जुलाई-सितम्बर 2020

कोरोना से जंग जारी

बचाव के लिए अब भी सतर्कता और सावधानी
बेहतर विकल्प



बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
आपदा प्रबंधन विभाग, बिहार सरकार



फर्स्ट एड बॉक्स

किसी भी छोटे हादसे को आपदा बनने से रोकने के लिए प्राथमिक चिकित्सा करते हुए चिकित्सक की मदद लेनी चाहिए। अतः प्राथमिक उपचार देने हेतु प्रत्येक घर में फर्स्ट एड बॉक्स अवश्य रखना चाहिए। निम्न सामग्रियों को फर्स्ट एड बॉक्स में रखना परिवार के लिए बुद्धिमत्ता है :

- ✓ थर्मामीटर
- ✓ कैंची
- ✓ सेफ्टी पीन
- ✓ बेन्डेज / क्रेप बेन्डेज
- ✓ रुई
- ✓ चिपकाने वाला टेप
- ✓ जलन की दवा – वरनॉल
- ✓ एन्टीसैप्टिक दवा – डिटॉल / सेवलॉन
- ✓ समान्य खुजली की दवा – कैलामाइन लोशन, सिट्रीजिन
- ✓ मामुली कटने / खरांच लगने पर दवा – नियोस्प्रीन पाउडर
- ✓ मोंच की मरहम – आयोडेक्स
- ✓ बुखार की दवा – पैरासिटामोल टेबलेट
- ✓ पेट दर्द की दवा – साइक्लोपाम
- ✓ नाक बंद की दवा – Otrivin/Vicks इनहेलर या लिकिवड
- ✓ उल्टी की दवा – एवोमीन / पेरीनार्म
- ✓ सर्दी की दवा
- ✓ खांसी की दवा – कफ सिरप
- ✓ ओ0आर0एस0 पाउडर
- ✓ इलेक्ट्रॉल पाउडर
- ✓ एन्टीसैप्टिक मलहम – नियोस्प्रीन मलहम
- ✓ पेट खराब की दवा – मेट्रोजेल, नोरफ्लोक्सासिन
- ✓ सर दर्द की दवा – पैरासिटामोल
- ✓ एलर्जी की दवा – सिट्रीजिन



संकलन – के. के. झा, (एस0डी0आर0एफ0)



News Letter

पुनर्नवा

जुलाई-सितम्बर 2020

**विकास ऐसा हो जो आफत से बचाये,
ऐसा न हो जो की आफत बन जाए।**

संरक्षक मंडल

व्यास जी,
भा०प्र०स०० (से०नि०)
उपाध्यक्ष, बि०रा०आ०प्र०प्राधिकरण
डॉ० उदयकान्त मिश्र,
सदस्य, बि०रा०आ०प्र०प्राधिकरण
पी० एन० राय, भा.पु.से. (से०नि०)
सदस्य, बि०रा०आ०प्र०प्राधिकरण
श्याम बिहारी मीणा, भा.प्र.से.
सचिव, बि०रा०आ०प्र०प्राधिकरण
मुख्य संपादक : शशि भूषण तिवारी
उपाध्यक्ष के विशेष कार्य पदाधिकारी
वरीय संपादक : कुलभूषण कुमार गोपाल

संपादक मंडल

डॉ० सत्तेन्द्र,
भा.व.से. (से.नि.) वरीय सलाहकार
(मानव संसाधन एवं क्षमता वर्द्धन)
बी० के० मिश्रा, वरीय सलाहकार (तकनीकी)
नीरज कुमार सिंह, वरीय सलाहकार
डॉ० मधु बाला, परियोजना पदाधिकारी
डॉ० जीवन कुमार, परियोजना पदाधिकारी
डॉ० पल्लव कुमार, परियोजना पदाधिकारी
अशोक कुमार शर्मा, परियोजना पदाधिकारी
प्रवीण कुमार, वरीय शोध पदाधिकारी
आई.टी. : श्रीमती सुम्बुल अफरोज,
: मनोज कुमार
ई.मेल : sr.editor@bsdma.org
वेबसाईट : www.bsdma.org
सोशल मीडिया : www.facebook.com/bsdma

नोट:- पुनर्नवा में प्रकाशित आलेख लेखकों
के व्यक्तिगत एवं अध्ययन स्वरूप विचार हैं।
लेखक द्वारा व्यक्त विचारों के लिये बिहार राज्य
आपदा प्रबंधन प्राधिकरण उत्तरदायी नहीं है।

**आपदा नहीं हो भारी,
यदि पूरी हो तैयारी।**

संपादकीय



कोरोना, बाढ़ और वज्रपात की आपदा से राज्य की बड़ी आबादी अब भी प्रभावित है। खास कर उत्तर बिहार में अब भी लोगों के लिए यह आपदा एक बड़ी समस्या बनी हुई है। भले ही कुछ दिनों बाद हमें बाढ़ और वज्रपात से तात्कालिक राहत मिल जाएगी, पर अभी हमें कोरोना से बचने का प्रयास जारी रखना होगा। फिलहाल संक्रमण की जो सूचनाएं मिल रही हैं वह स्तब्ध कर देने वाली है। खासकर दिल्ली, केरल, उत्तर प्रदेश, तामिलनाडु आदि राज्यों में संक्रमितों की संख्या कम होने लगी थी, इससे उम्मीद जगी कि लोगों को कोरोना महामारी से जल्द राहत मिलेगी। लोग पूर्व की तरह स्वचंद जीवन जियेंगे। पर, अचानक संक्रमितों की संख्या बढ़ने से लोग चकित हैं। देश के पैमाने पर भी देखा जाए तो प्रतिदिन 90 हजार तक संक्रमितों की संख्या हमें पुनः सावधान रहने का संदेश दे रहा है। अमेरिका और ब्राजील में यह संकट पूर्व की तरह बरकरार है। इस वजह से अंतरराष्ट्रीय गतिविधि भी ठहर चुकी है। जरूरत है हमें अब भी पूर्व की तरह कोरोना से बचने के लिए भीड़भाड़ वाले जगहों में जाने से परहेज करना होगा। इस बात को इसलिये भी गंभीरता से लेना चाहिए, क्योंकि आने वाला वक्त पर्व-त्योहार का है। अचानक लोगों की आवाजाही बढ़ेगी। ऐसे में कोई एक संक्रमित व्यक्ति पूरे समुदाय को परेशानी में डाल सकता है।

हमें अब भी मास्क पहनने, दो गज की सामाजिक दूरी और नियमित अंतराल पर हाथों की सफाई को गंभीरता से लेना होगा। अन्यथा हम कोरोना संक्रमण की चपेट में आ सकते हैं। यहीं नहीं हमें अपने आसपास के लोगों को भी कोरोना संक्रमण के खतरा से अवगत कराते रहना होगा। ऐसे लोगों से सावधान रहना होगा जो कोरोना संकट को मजाक बनाते हैं और तरह-तरह की अफवाहें फैलाते हैं। यह बात सही है कि बिहार कोरोना को हराने में सबसे आगे हीं नहीं बल्कि नंबर एक पर है। यहां लगभग एक लाख से अधिक लोगों की जांच प्रतिदिन हो रही है। बिहार का रिकवरी रेट भी देश में सर्वाधिक 92.31 प्रतिशत है, लेकिन यह सब उपलब्धि सरकार के प्रयास और आमलोगों की भागीदारी से ही संभव हो सका है। यह सहयोग और भागीदारी जारी रखना होगा। हमें जान लेना चाहिए कि राज्य में लगभग 181472 लाख से अधिक लोग संक्रमित हो चुके हैं। इसमें से 167890 लाख से अधिक लोग ठीक भी चुके हैं। वहीं दुनिया के पैमाने पर अब तक 3.36 करोड़ से अधिक लोग कोरोना की चपेट में आ चुके हैं। देश में 97411 से अधिक लोगों की मौत हो चुकी है। यह दृश्य हमें फिलहाल कोरोना से लंबी लड़ाई लड़ने के लिए तैयार रहने का ही संदेश दे रहा है।

शशि भूषण तिवारी
(मुख्य संपादक)

क्र० स०	विषय	लेखक	पेज संख्या
1.	कोरोना से अभी जंग जारी रहेगी : व्यास जी	कुलभूषण	3 - 5
2.	ऐतिहासिक वैश्विक महामारियों का मानव सभ्यता पर प्रभाव	डॉ सतेन्द्र	6 - 10
3.	कोरोना महामारी व बाढ़ आपदा	अजित कुमार सिंह	11 - 13
4.	जब अस्पताल में नहीं मिली जगह	के. के. झा	14 - 16
5.	The tragedy of lightning deaths in Bihar	पी. एन. राय	17 - 20
6.	आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन	नीरज कुमार सिंह	21 - 23
7.	जलवायु परिवर्तन एवं आपदा : समस्याएं एवं समाधान	आर. के. सोहाने रघुवर साहू	24 - 27
8.	भूकंपरोधी भवन निर्माण : जरूरी जानकारी	बी. के. मिश्रा	28 - 34

हमारी गतिविधियाँ

9.	मानसून एवं कोविड-19	डा० जीवन कुमार	35 - 36
10.	झूब रहे बुजुर्ग समेत 40 को एन०डी०आर०एफ० के जवानों ने बचाया	अजीत कुमार सिंह	37 - 38
11.	आपदा जोखिम प्रबंधन प्रबंधन : कार्यान्वित गतिविधियाँ	नीरज कुमार सिंह	39 - 40
12.	मेरा दूरदर्शन—मेरा विद्यालय	डा० पल्लव कुमार	41
13.	जरूरी प्रशिक्षण : एन०डी०आर०एफ० ने रेलवे पुलिस के जवानों को दिया प्रशिक्षण	अजीत कुमार सिंह	42
14.	फोटो न्यूज		43 - 44



कोरोना से अभी जंग जारी रहेगी कोरोना से बचने के लिए अब भी सतर्कता और सावधानी ही बेहतर विकल्प

कोरोना संकट की वर्तमान परिस्थिति और इससे निपटने की तैयारी पर वरीय संपादक कूलभूषण की बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के उपाध्यक्ष, श्री व्यास जी से बातचीत। यह बातचीत दिनांक 30 सितम्बर 2020 को की गई थी।



प्रश्न : कोरोना संक्रमण को नियन्त्रित करने संबंधी वर्तमान परिस्थिति किस दिशा में है?

उत्तर : कोरोना संक्रमण को रोकना और संक्रमित के जीवन को बचाने की चुनौती दुनिया के सामने जस-की-तस बनी हुई है। खासकर संक्रमण की दर में लगातार वृद्धि ने दुनिया को चिंता में डाल दिया है। कोरोना संक्रमण से स्वस्थ हो चुके व्यक्ति का पुनः संक्रमित होना और ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय-ऑस्ट्राजेनिटिका-सिरम इंस्टीचूट के वैक्सीन ट्रॉयल में एक व्यक्ति के बीमार होने की खबर से वैक्सीन की सफलता पर प्रश्न चिन्ह लग गया है। वहीं दिल्ली सरकार द्वारा सीरो जांच के लिए लिए गये सैम्प्ल में कई ऐसे लोग मिले हैं जिनमें संक्रमण के बाद भी एन्टीबॉडी नहीं बन सका, यह चिन्ता का विषय है। विशेषज्ञों के अनुसार एक बार किसी को संक्रमण होने पर यह संक्रमण दोबारा नहीं होना चाहिए, क्योंकि ऐसे मामलों में शरीर में एन्टीबॉडी विकसित हो जाता है, पर कोरोना संक्रमित में एन्टीबॉडी नहीं बनना चिंता और शोध का विषय बना हुआ है। यह चिंता का विषय इसलिए भी है कि वैक्सीन भी शरीर में एन्टीबॉडी ही बनाता है, लेकिन इन सब परिस्थितियों के बाद भी वैक्सीन की दिशा में प्रयास लगातार जारी है। आशा है कि सफलता जरूर मिलगी।



प्रश्न : आम लोगों तक वैक्सीन कब तक उपलब्ध हो जायेगा?

उत्तर : कोरोना संक्रमण के काल में वैज्ञानिकों के शोध और दवा कंपनियों द्वारा वैक्सीन को लेकर जारी संदेश से लोगों में उम्मीद बनी कि जल्द ही वैक्सीन सभी के लिए उपलब्ध हो जायेगा और कोरोना की समस्या पर काबू पा लिया जाएगा। पर, फिलहाल वैक्सीन जल्दी मिलता संभव दिख नहीं रहा है। लोगों में बेचैनी है कि पता नहीं कब तक इस महामारी का टीका मिल सकेगा। हालांकि माननीय केन्द्रीय स्वास्थ्य मंत्री डा० हर्षवर्द्धन ने भरोसा दिया है कि अगले साल मार्च तक वैक्सीन उपलब्ध हो जायेगा, लेकिन वैक्सीन उपलब्धता की समयावधि बढ़ने के कारण इस वैश्विक महामारी का आतंक खत्म होने के बजाय दुनिया में दहशत और भय का माहौल बढ़ता ही जा रहा है। अब तक इस संक्रमण से विश्व में दस लाख से

अधिक की मौत हो चुकी है एवं 3.36 करोड़ लोग इसके गिरफ्त में आ चुके हैं। अमेरिका, भारत और ब्राजील समेत दुनिया के एक दर्जन देशों में कोरोना से कोहराम मचा हुआ है। दुनिया के लगभग सभी देशों में कमोबेश संक्रमण का दौर थमा नहीं है, बल्कि संक्रमण के दर में वृद्धि जारी है। अब तो भारत में भी प्रतिदिन लगभग 90 हजार तक संक्रमित मरीज मिलने लगे हैं। कतिपय अपवादों को छोड़कर अन्य देशों में भी संक्रमण पर नियंत्रण की स्थिति उत्साह जनक नहीं है। इन तमाम विपरित हालातों के बावजूद दुनिया के लगभग सभी देशों में इस वैश्विक महामारी से निपटने के लिए वैज्ञानिकों की टीम दिन रात काम कर रही है। उम्मीद करना चाहिए कि केन्द्रीय मंत्री की भविष्यवाणी के अनुरूप अगले साल मार्च तक वैक्सीन उपलब्ध हो जाएगा।

प्रश्न : राष्ट्रीय स्तर पर संक्रमण की दर चिंता जनक है, ऐसी परिस्थिति में आमलोग क्या करें?

उत्तर : जॉन हॉफिक्स विश्वविद्यालय द्वारा संधारित आंकड़ों के अनुसार अभी अमेरिका संक्रमित मरीजों की कुल संख्या एवं मौत के मामले में एक नम्बर पर बना हुआ है। वहीं भारत इस मामले में दूसरे नंबर पर आ चुका है। भारत में अब तक कुल 97411 मौतें हो चुकी हैं। अब तक ठीक होने वाले की संख्या 5179418 है। राष्ट्रीय स्तर पर रिकवरी रेट 83.28 प्रतिशत है। भारत में अब तक अब तक 7 करोड़ से अधिक लोगों की जांच हो चुकी है। ऐसे विपरीत हालात से निपटने के लिए आम लोगों को तैयार रहने की आवश्यकता है।

हालांकि अन्य देशों की तुलना में भारत में रिकवरी रेट और मृत्यु दर अपेक्षाकृत बेहतर स्थिति में है, परंतु इससे हमें बहुत खुश नहीं होना चाहिए। यह सुकून देने वाली सूचना जरूर लगती है, पर, संक्रमण के खतरे को कम आंकना बड़ी परेशानी का कारण बन सकता है। कोरोना के खतरे को हमें पूरी गंभीरता से लेना होगा अन्यथा इसकी चपेट में हम कभी भी आ सकते हैं। कोरोना संक्रमण का खतरा इसलिए भी डरावना है कि परिवार के किसी एक सदस्य के संक्रमित होने पर पूरा परिवार संकट में आ जाता है। यदि घर में बुजुर्ग और बच्चे हो तो यह उनके लिए जानलेवा सावित हो सकता है। संक्रमण के प्रसार को समझते हुए फिलहाल लोगों को कोरोना से जंग के लिए तैयार रहना होगा। बचाव के सभी उपाय करने होंगे ताकि स्वयं और अन्य को इस खतरा से बचाए रखें।

प्रश्न : बिहार में कोरोना संक्रमण की स्थिति क्या है ? इस संक्रमण से कब तक मिलेगी मुक्ति?

उत्तर : दुनिया में कोरोना का खतरा जिस प्रकार बढ़ रहा है, ऐसे में छोटी सी असावधानी भी संक्रमण का खतरा बढ़ा सकती है। इसे हम महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश, तामिलनाडु, दिल्ली आदि राज्यों में फैल रहे संक्रमण से समझ सकते हैं।

बिहार में भी संक्रमण का दौर जारी है। जांच की संख्या बढ़ने के साथ ही (सितम्बर माह) संक्रमितों की संख्या भी बढ़ी है। बिहार देश के सर्वाधिक संक्रमण वाले राज्यों में 11वें नम्बर पर हैं। यह बिहार के लिए सुखद है कि देश में सबसे कम मृत्यु दर और सबसे अधिक रिकवरी रेट यहां है। बिहार में संक्रमितों की संख्या 181472 तक पहुंच चुकी है। राज्य सरकार ने व्यापक पैमाने पर जांच शुरू किया है। इस वजह से भी संक्रमितों की संख्या अधिक सामने आ रही है। राज्य में रिकवरी रेट 92.31 प्रतिशत तक पहुंच चुकी है। यह राष्ट्रीय औसत से 14 प्रतिशत से अधिक है। यह आंकड़ा थोड़ा सुकून देने वाला है। लेकिन संक्रमितों का मिलना खतरे की घंटी से कम नहीं है। ऐसे में कौन लोग कहां संक्रमित हो जायें, कहना मुश्किल है। पिछले दिनों में राज्य के कई राजनेता, कर्मचारी-पदाधिकारी, सांसद, विधायक, मंत्रीगण कोरोना संक्रमण का शिकार हो चुके हैं। एक पूर्व IAS अधिकारी एवं पूर्व केन्द्रीय मंत्री की कोरोना से मौत भी हो चुकी है। ऐसी दशा में फिलहाल यह मानना सही नहीं होगा कि हम यह सोच भी नहीं सकते हैं कि कोरोना के संक्रमण का खतरा कम हो गया है। कोरोना संक्रमण से बचने के लिए हमें पूरी सावधानियां बरतनी होंगी। हमें लम्बे समय तक WHO द्वारा जारी दिशा निर्देश का पालन करना होगा। यदि हम इस बीमारी से बचना चाहते हैं या अपने परिवार और समाज को बचाना चाहते हैं तो हमें भीड़-भाड़ वाले जगहों पर जाने से बचना होगा। दो गज की सामाजिक दूरी बनाकर रहना होगा। मास्क का अनिवार्य उपयोग हमें 98.5 प्रतिशत तक संक्रमण से बचा सकता है। यदि हम सामाजिक दूरी, मास्क और हाथों के नियमित सफाई के नियम का सख्ती से पालन करेंगे तो इस संक्रमण को कम करने में सफलता प्राप्त कर लेंगे। वैक्सीन उपलब्ध होने तक यही न्यू नार्मल व्यवहार है।

**आपदा नहीं हो भारी,
यदि पूरी हो तैयारी।**

डाटा में कोरोना

30 सितम्बर 2020, 12 बजे रात्रि तक का डाटा

राज्य	कुल संक्रमित	नये केस	मौतें	स्वस्थ्य हुए
महाराष्ट्र	1366129	14976	36181	1069159
आंध्रप्रदेश	687351	6190	5780	622136
कर्नाटक	592911	10453	8777	476378
तमिलनाडु	591943	5546	9453	536209
उत्तर प्रदेश	394856	3981	5715	336981
दिल्ली	276325	3227	5320	243481
प0 बंगाल	253768	3188	4899	222805
ओडिशा	215676	3067	881	117585
तेलंगाना	189283	2072	1116	158690
केरल	187277	7354	720	124684
बिहार	181472	1439	902	167890



कुल संक्रमित	—	3.36 करोड़
ठीक हुए	—	2.49 करोड़
रिकवरी रेट	—	74.14 प्रतिशत
कुल मौतें	—	10,08,618
नए संक्रमित	—	2,30,920
नई मौतें	—	3,841

भारत

कुल संक्रमित	—	62,13,008
ठीक हुए	—	51,74,418
रिकवरी रेट	—	83.28 प्रतिशत
कुल मौत	—	97,411
नए संक्रमित	—	82,473
नई मौतें	—	1,167

बिहार

कुल संक्रमित	—	1,81,472
ठीक हुए	—	1,67,890
रिकवरी रेट	—	92.31 प्रतिशत
कुल मौत	—	902
नए संक्रमित	—	1,439
नई मौतें	—	10

कोरोना से बचने के लिए
दो गज की दूरी, मास्क है जरूरी

ऐतिहासिक वैश्विक महामारियों का मानव सभ्यता पर प्रभाव एवं सीख

डॉ सतेन्द्र, वरीय सलाहकार, (मानव संसाधन एवं क्षमता वर्द्धन)



पौराणिक काल से महामारी, मानव सभ्यता का एक अवांछित अभिन्न अंग रही है। आदि मानव जब जंगल का जीवन त्याग कर छोटे-छोटे समूहों और गांवों में रहने लगा, तब संक्रामक बीमारियों ने मानव सभ्यता को अधिक प्रभावित करना आरंभ कर दिया। मानव सभ्यता का प्राचीन ऐतिहास कई ऐसी घातक संक्रामक रोगों से भरा पड़ा है, जो रातों-रात लाखों लोगों को मृत्यु का ग्रास बना लिया। कई समृद्ध राज्यों को निर्जन और समाप्त कर दिया। वैश्विक महामारियों ने कई ऐतिहासिक लड़ाइयों की जीत-हार को तय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। दुनिया भर की कई संस्कृतियों में उल्लेखनीय बदलाव किया।

विभिन्न खोतों से इन माहामारी रूपी आपदाओं की जानकारी, उनके कारणों, प्रभावों और प्रबंधन रणनीतियों और तत्कालीन प्रशासन द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली तकनीकों के बारे में अध्ययन उनके उचित प्रबंधन के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। वैश्विक बीमारियों के प्रभाव को कम करने और प्रत्युत्तर में काफी लाभदायक सिद्ध हो सकती है। वैश्विक महामारियों का वैज्ञानिक विश्लेषण, इन महामारियों के लिए उचित प्रबंधन की रणनीति और योजना तैयार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। इस विश्लेषण से प्राप्त ज्ञान का उपयोग हम उस समय की गलतियों को दोहराए जाने से बचने के लिए और सफलताओं को दोहराने के लिए कर सकते हैं। इस प्रकार इन महामारियों से होने वाले नुकसान को कम कर मानव जीवन को बचाने में योगदान कर सकते हैं।

वर्तमान लेख में इतिहास की निम्न 10 वैश्विक महामारियों का विश्लेषण कर उनसे प्राप्त ज्ञान का किस प्रकार वैश्विक महामारियों के प्रबंधन में उपयोग किया जा सकता है की चर्चा की गयी है।

1. इबोला का प्रकोप: (2014–2016) :— मार्च 2014 में इस महामारी का पहला प्रकोप देखा गया तथा 2015 में यह बीमारी अपने चरम पर देखी गयी, जब 28,616 लोग प्रभावित हुए और ग्यारह हजार से अधिक व्यक्ति मृत्यु का ग्रास बने। पश्चिम अफ्रीका के देशों गीनीया, लाइबेरिया तथा सियरा लियोन में इसका असर था।

2. स्वाइन फ्लू (एच 1 एन1 महामारी) :— यह महामारी वर्ष 2009 में मेकिस्को से शुरू हो कर जून, 2009 तक पूरी दुनिया में बहुत सारे देशों में फैल गई तथा इसने विश्व के एक बड़े भाग पर काबिज हो गया, जिससे वैश्विक आबादी की लगभग दस प्रतिशत आबादी में संक्रमण फैल गया। एक अनुमान के अनुसार इस महामारी से लाखों लोग (लगभग पांच लाख) मृत्यु का ग्रास बने। आश्चर्य की बात है कि मरने वालों में बुजुर्गों के तुलना में युवा वर्ग का प्रतिशत ज्यादा रहा।

3. एच.आई.वी./एड्स (2005–2012) :— 1976 में लोकतांत्रिक गणराज्य कांगो में शुरू हुई इस वैश्विक महामारी से उप-सहारा अफ्रीका क्षेत्र (बोत्सवाना, लेसोथो और स्वीटजरलैंड) सबसे अधिक प्रभावित हुए। इस महामारी का प्रारंभिक विस्तार समलैंगिक आबादी, ट्रांसजेंडर और अफ्रीकी-अमेरिकियों के बीच से आरंभ हुआ। धीरे-धीरे यह महामारी पूरी दुनिया में फैल गई। अकेले संयुक्त राज्य अमेरिका में लगभग 12 लाख लोग अब भी इस बीमारी के साथ रह रहे हैं। इस महामारी से हुई कुल मृत्यु अंकड़ा लगभग 36 लाख है। विश्व में अभी भी 3 करोड़ से अधिक लोग एच.आई.वी. के साथ जी रहे हैं। अकेले संयुक्त राज्य अमेरिका में 12 हजार लोग सलाना इस बीमारी के कारण मरते हैं। 1990 के दशक के अंत में यह संख्या लगभग 40 हजार थी।

4. गंभीर तीव्र श्वसन सिंड्रोम (SARS-COV) :— वर्ष 2002–2003 में इस वैश्विक महामारी ने लगभग 26 देशों को प्रभावित किया। SARS-COV का प्रसारण मुख्य रूप से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में होता रहा। चीन से शुरू होकर लगभग 10 हजार लोग, मुख्य रूप से चीन, हांगकांग और कनाडा (टोरंटो) में इस महामारी से प्रभावित हुए। इसके संक्रमण से प्रभावित अन्य देशों में सिंगापुर, हनोई और टोरंटो शामिल हैं।

5. एशियाई फ्लू या रुसी फ्लू (9वीं सदी की अंतिम महामारी) :—बड़ी संख्या में एक स्थान से दूसरे स्थान

पर स्थानान्तरण होने वाले लोगों के कारण यह बीमारी बहुत तेजी से फैल गयी। इसने लगभग 10 लाख लोगों को मृत्यु का ग्रास बनाया। सबसे पहले इस बीमारी का तीन अलग-अलग स्थानों तुर्कीस्तान में बुखारा, कनाडा और ग्रीन लैंड में अथाबास्का में इसका पता लगाया गया। रोग की पहली रिपोर्ट दिसम्बर, 1889 को सिटी ऑफ सेंट पीटर्सबर्ग में प्रकाशित हुई थी। यूरोप में इसका प्रभाव सबसे पहले बर्लिन में रिपोर्ट किया गया और वहां से पेरिस, लंदन, वियना, बार्सिलोना और मैड्रिड तक फैल गया।

6. युगोस्लाविया (1972) की चेचक महामारी :— चेचक का इतिहास बहुत पुराना है। जापान में 6ठी शताब्दी, अफ्रीका, स्पेन और पुर्तगाल में 7वीं शताब्दी, यूरोप में 11वीं शताब्दी, पश्चिम अफ्रीका में 15वीं शताब्दी, कैरेबियन और मध्य और दक्षिण अमेरिका में 16वीं शताब्दी, उत्तरी अमेरिका में 17वीं शताब्दी और आस्ट्रेलिया में 18वीं शताब्दी में इस विनाशक महामारी का प्रकोप हुआ जिससे लाखों लोग मृत्यु का ग्रास बने।

17वीं और 18वीं शताब्दी के चेचक रोग ने कई महान हस्तियों को अपना शिकार बनाया, जिसमें हैब्सबर्ग सम्राट जोसेफ-I, इंग्लैण्ड की वीन मैरी द्वितीय, रूस के जार पीटर और फ्रांस के राजा लुई XV और चीनी सम्राट व दो जापानी सम्राट शामिल थे। इस दौरान अकेले यूरोप में 400 आम आदमी सलाना चेचक के कारण मर रहे थे।

7. ब्लैक डेथ (1334–1353) :— चीन से शुरू हुई यह महामारी पश्चिम रेशम मार्ग का अनुसरण करते हुए कुछ ही समय में उत्तरी अफ्रीका और यूरोप मध्य एशिया तक फैल गयी। इसके प्रसार का मुख्य कारण चूहों पर रहने वाले पिस्सू रहे। यह व्यापारिक जहाजों के माध्यम से महाद्वीपों को पार किया। जहाजों के पोर्ट चूहों और पिस्सू के लिए प्रमुख प्रजनन केन्द्र बन गये। देखते ही देखते यह महामारी कुछ ही समय में रूस और मध्य पूर्व में भी फैल गयी। वर्ष 1334 से 1353 तक महामारी ने लगभग एक से दो करोड़ के बीच की आबादी को मार डाला। कुछ अनुमानों के अनुसार ब्लैक डेथ से यूरोप की लगभग 60 प्रतिशत जनसंख्या मौत का शिकार बना। कुछ शहरी क्षेत्रों में इससे लगभग 50 प्रतिशत की आबादी को नष्ट कर दिया।

8. जस्टिनियन प्लेग (541–542) :— इथियोपिया या मध्य एशियाई में उत्पन्न हुआ यह महारोग धीरे-धीरे रोमन और दुनिया के अन्य हिस्सों में फैल गया। इस वैश्विक महामारी ने अपने प्रसार के लिए पारंपरिक व्यापारिक मार्गों का अनुसरण करते हुए तेजी से विश्व के अन्य भागों यथा – इटली, पश्चिम यूरोप के बीजान्टिन साम्राज्य और भूमध्य बंदरगाह के शहरों को व्यापक रूप से प्रभावित किया। समय के साथ इस बीमारी ने एशिया माझनर से होकर अफ्रिका के कई देशों को भी प्रभावित किया। इस वैश्विक महामारी से सबसे ज्यादा प्रभावित कांस्टेंटिनोपल शहर हुआ। जिसकी आबादी का लगभग 40 प्रतिशत हिस्सा मृत्यु का ग्रास बन गया। बीमारी से एक वर्ष में लगभग ढाई करोड़ लोगों की मौत हुई। पूर्वी मध्य सागर की कुल आबादी का लगभग एक चौथाई भाग इसके कारण समाप्त हो गया। मृत्यु इतना अधिक और त्वरित था कि सभी कब्रिस्तान भर गए। दाह संस्कार के लिए कोई जगह नहीं बचा था। ऐसी स्थिति में लोगों ने शवों को सड़क पर छोड़ दिया या समुद्र के किनारे फेंक दिया।

9. एन्तोनाईन प्लेग (165 से 180 ई0 तक) :— गेलन के प्लेग के रूप में भी जाने-जाने वाला यह रोग मार्क्स के शासनकाल के दौरान रोमन साम्राज्य में आरंभ हुआ। समय के साथ यह एशिया माझनर, मिस्र, ग्रीस और इटली में फैल गया। रोमन साम्राज्य की अच्छी कनेक्टिविटी और आर्थिक रूप से एकीकृत समाज के कारण इस बीमारी ने लगभग पूरे साम्राज्य को संक्रमित कर दिया और 50 लाख की आबादी को मार डाला। इसका प्रभाव रोमन साम्राज्य पर बहुत भारी पड़ा। यह रोमन साम्राज्य के वर्चस्व को कमजोर कर उसकी मजबूत रोमन सेना को तबाह कर दिया। इस भयानक वैश्विक महामारी को कुछ हद तक रोमन साम्राज्य के पतन के लिए जिम्मेदार माना गया।

10. अथीनियन प्लेग (430–426 ई0 पूर्व) :— यह वैश्विक महारोग इथियोपिया में उत्पन्न हो कर पूरे ग्रीस और मिस्र में फैल गया। चूंकि यह एथेंस और स्पार्टा (पेलोपोनेसियन युद्ध) के बीच युद्ध का समय था, जिसके कारण कई स्थानों पर अत्यधिक भीड़ हो जाने की वजह से यह बीमारी बहुत तेजी से फैल गई। इससे शहर के भीतर हजारों लोग मारे गए। हालांकि हताहतों का कोई प्रमाणिक रिकार्ड नहीं है, फिर भी महामारी ने अधिकांश ऐसे एथेनियाई लोगों को संक्रमित किया, जो भीड़ वाले एथेंस शहर में रहते थे। एक अनुमान के अनुसार इस महामारी से शहर की कुल आबादी का एक चौथाई से अधिक लोगों की मृत्यु हुई। कई शीर्ष महान एथेनियन नेता भी इस बीमारी का शिकार हुए।

वैशिवक महामारी के प्रमुख प्रभाव :— वैशिवक महामारियों ने मानव सभ्यता को कोई प्रकार से प्रभावित किया। कई समृद्ध साम्राज्यों को देखते ही देखते नष्ट कर दिया। लोगों के व्यवहार तथा उनके विचारों में परिवर्तनों लाने में भी इन बीमारियों ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। वैशिवक महामारियों से उत्पन्न इन मुख्य परिवर्तन का वर्णन यहां किया जा रहा है, जिससे हम वैशिवक महामारी प्रबंधन को अधिक कारगर बनाने के लिए सीख ले सकें।

महामारी का युद्ध में जीत—हार पर प्रभाव:— महामारी ने कई ऐतिहासिक युद्धों के फैसले तय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। 430 और 426 ईसा पूर्व एथेंस और स्पार्टा के दो शक्तिशाली राज्यों के बीच पेलोपोनेसियन युद्ध के दौरान, प्लेग ने बड़ी संख्या में एथेनियन सैनिकों को मार डाला, जिसके कारण राज्य को हार का सामना पड़ा। इसी तरह एन्तोनाईन प्लेग (165–180 ई0) के परिणाम स्वरूप सैनिकों और योद्धाओं सहित 50 लाख से अधिक रोमन आबादी की मृत्यु हो गई। यह रोम के वर्चस्व को कमजोर किया। इस तरह रोमन साम्राज्य को इस बीमारी ने नष्ट कर दिया। अंततः इसका पतन हुआ। प्रथम विश्व युद्ध के दौरान भी 1918–1920 के दौरान स्पेनिश फ्लू महामारी ने जर्मन और संबंधित देशों की सेनाओं को बुरी तरह प्रभावित किया और इस तरह इनकी हार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

अर्थव्यवस्था और खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव :— बड़े पैमाने पर संक्रामक रोगों का औद्योगिक और कृषि उत्पादन दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। भोजन और अन्य आवश्यक वस्तुओं की कमी के परिणामस्वरूप कुछ मामलों में भुखमरी की हालत भी वैशिवक बीमारियों से उत्पन्न हो जाती है। छठी शताब्दी के मध्य में जस्टिनियन प्लेग के फैलने के दौरान फसलों की कटाई नहीं होने, व्यापार और व्यापार निर्माण सहित विनिर्माण उद्योगों के घटने के परिणामस्वरूप समृद्ध पूर्वी रोमन साम्राज्य की अर्थव्यवस्था ध्वस्त हो गई। जिसके परिणामस्वरूप खाद्य पदार्थों की कमी हो गई और लोग भुखमरी का शिकार हुए।

धार्मिक विश्वास में परिवर्तन:— वैशिवक महामारियों से बड़ी संख्या में लोगों की मृत्यु और कोई निश्चित उपचार नहीं होने के कारण लोगों को अधिक धार्मिक बना दिया। लोग कई अंधविश्वासों और अन्य जादुई गतिविधियों में विश्वास करने लगे। एन्तोनाईन प्लेग (165–180 ई0) जिसे गेलन के प्लेग के रूप में भी जाना जाता है, ने लोगों के सामाजिक और सांस्कृतिक व्यवहार परिवर्तन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जिससे आध्यात्मिकता और धार्मिक प्रथाओं का नवीनीकरण हुआ। इसने संभवतः इस क्षेत्र में ईसाई धर्म के प्रसार के लिए मार्ग प्रशस्त करने में मदद की।

वैशिवक महामारी प्रतिद्वंदिता और घृणा का कारण :— महामारी और आपदाएं जब घटित होती हैं तो वे समाज के हर वर्ग को प्रभावित करती हैं, लेकिन अधिकांश विनाशकारी या महामारी की स्थिति में लोग एक दूसरे पर इन बीमारियों से उत्पन्न दुखों का आरोप लगाने लगते हैं। चौदहवीं शताब्दी के मध्य में बुबोनिक प्लेग के दौरान यहूदी इस पागलपन के शिकार हो गए और जिसके परिणामस्वरूप बड़े पैमाने पर निर्दोष लोगों का नरसंहार हुआ। इसी तरह यूरोप के रोमा समाज (यूरोप में खानाबदोश) ने लोगों के इस पूर्वाग्रह के कारण उत्पीड़न का सामना किया। चूंकि उन्हें यूरोप के विभिन्न हिस्सों में बीमारियों को फैलाने के लिए जिम्मेदार माना गया।

प्रौद्योगिकी में नये अनुसंधान :— चौदहवीं और पंद्रहवीं शताब्दियों में ब्लैक डेथ महामारी में व्यापक जनसंख्या से मजदूर मौत का ग्रास बने, जिसके फलस्वरूप निर्माण और अन्य श्रम कार्यों के लिए मजदूरों की कमी हो गई। इसने लोगों को श्रम-बचत प्रौद्योगिकियों में निवेश करने के लिए मजबूर किया। इसके परिणामस्वरूप स्वचालित रूप से उच्च उत्पादन करने वाली मशीनों की खोज हुई। इस तरह औद्योगिक क्रांति में अप्रत्यक्ष रूप से इसका योगदान हुआ।

वर्ग विभाजन तोड़ना :— बहुत बड़ी और असाधारण महामारियों जैसे ब्लैक डेथ ने उच्च और निम्न वर्ग के बीच सामान्य विभाजन को तोड़ने में मदद की। इसी दौरान अमीर और समृद्ध लोगों के लिए काम करने वाले सेवा वर्ग के लोगों की कमी के कारण नए मध्य वर्ग का उदय हुआ। इसने श्रम बचत प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भी नवाचार (innovation) को प्रेरित किया।

प्रभावी प्रतिक्रिया :— महामारी के इतिहास में, प्रशासनिक सरकार द्वारा उठाए गए कुछ कार्यों ने संक्रामक रोग के प्रसार की रोकथाम करने के लिए बहुत ही अनुकरणीय उदाहरण पेश किया। यूगोस्लाविया में 1972 के दौरान चेचक

की जांच करने और उनके रोकथाम करने के लिए प्रतिक्रिया तंत्र बहुत सफल रहा। बीमारी के प्रसार को रोकने के लिए सरकार ने पूरे संक्रमित क्षेत्र को बंद कर दिया था। हजारों लोगों को पूर्ण क्वारान्टाईन रखा गया। लगभग 18 लाख लोगों को वैक्सीन के टीके लगाये गये। यह तुरंत और सख्त कार्रवाई बहुत अधिक सफल साबित हुई। दो महीने के भीतर समाज को सामान्य स्थिति में लौटा दिया।

आपसी विश्वास कायम करना :— महामारियों के दौरान अस्पताल प्रशासन और समुदाय के बीच उचित ताल—मेल या कम्यूनिकेशन गैप के कारण अफवाहों का जन्म होता है। इतिहास में इस तरह की एक अफवाह के कारण 1896 ई0 में महामारी के दौरान बॉम्बे में एक संक्रामक रोग अस्पताल में मिल मजदूरों की भीड़ द्वारा हमला किया गया, लेकिन किसी भी बल का उपयोग किये बगैर इस मुददे को प्रशासन द्वारा समुदाय के नेताओं को विश्वास में लेकर चर्चा के माध्यम से हल कर लिया।

वैश्विक महामारी प्रबंधन से प्राप्त सीख एवं उनका प्रबंधन में उपयोग :— वर्तमान COVID-19 संक्रमण सहित पिछले कुछ वैश्विक महामारियों का विश्लेषण करते समय यह पाया जाता है कि महामारी प्रबंधन के लिए एक योजनाबद्ध प्रबंधन की आवश्यकता होती है। उचित प्रबंधन एवं कार्यान्वयन महामारी प्रबंधन योजना का इतिहास ऐसे उदाहरणों से भरा है, जब उचित योजना के अभाव में महामारी फैलने के दौरान कई लोगों की जान चली गई। इसके विपरित इतिहास के कई ऐसे उदाहरण भी हैं, जब नीति निर्माताओं और योजनाकारों द्वारा समय पर प्रभावी निर्णय लेने के कारण कई लोगों की जान बच सकी और संक्रमण को फैलने से रोकने में मदद मिली। इस तरह की योजना और कार्यान्वयन का सबसे अच्छा उदाहरण 1972 में यूगोस्लाविया में चेचक की महामारी के प्रसार के दौरान देखा गया। प्रशासन द्वारा बड़े पैमाने पर टीकाकरण के बाद पूरे संक्रमित क्षेत्र को बंद कर दिया गया था। इस प्रकार महामारी के संक्रमण को मात्र दो माह में काबू कर लिया गया। ब्रिटेन में 1854 ई0 में हैजा फैलने के दौरान हैजे के कारणों की समय पर पहचान और संक्रामक पेयजल के उपयोग पर रोक ने महामारी को और अधिक फैलने से रोक दिया।

समय पर आवश्यक संसाधन की उपलब्धता :— महामारी का प्रबंधन करते समय आवश्यक संसाधनों की कमी एक आम समस्या है। बड़े पैमाने पर संक्रामक रोग जो महीनों और सालों तक भी जारी रह सकते हैं, उनके प्रबंधन के लिए चिकित्सा उपकरण, दवाइयां, एम्बुलेंस, भोजन—पानी की आपूर्ति आदि के रूप में पर्याप्त संसाधनों की आवश्यकता होती है। इस प्रबंधन या कुप्रबंधन का सबसे खराब उदाहरण कनाडा का है, जहां 2003 में SRS महामारी से 43 लोगों की मौत हो गई थी, जिसमें से आधे स्वारथ्य कार्यकर्ता थे। देश की SARS आयोग की अंतिम रिपोर्ट ने निष्कर्ष निकाला कि स्वारथ्य कर्मियों की सुरक्षा के लिए आवश्यक उपकरण का भंडारण और घरेलू उत्पादन के माध्यम से उपकरणों की आपूर्ति सुनिश्चित करना अत्यन्त आवश्यक है। इस स्पष्ट निर्देश और चेतावनी के बावजूद, 2020 में कनाडा में, जब हजारों लोग COVID-19 महामारी से संक्रमित हो गए (जिसमें बड़ी संख्या में स्वारथ्य देखभाल कर्मी, डाक्टर और नर्स शामिल थे), प्रशासन द्वारा SARS आयोग की रिपोर्ट में चेतावनी की अनदेखी करते हुए चीन को 17 टन से अधिक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे कपड़े, फेस मास्क, शील्ड, काले चश्मे की आपूर्ति की गयी। इस लापरवाही और प्रशासन की ओर से दूरदर्शिता की कमी की कीमत COVID-19 रोगियों का इलाज करते हुए स्वारथ्य कर्मियों द्वारा चुकता की गयी।

प्रभावी योजना कार्यान्वयन के लिए बेहतर समन्वय :— वैश्विक महामारियों के प्रबंधन में बड़ी संख्या में विभिन्न एजेंसियां शामिल होती हैं, जिनमें मुख्य रूप से स्वारथ्य क्षेत्र, कानून लागू करने वाली एजेंसियां, राष्ट्रीय, राज्य और जिला प्रशासन और समुदाय आधारित संगठन शामिल हैं। प्रबंधन में शामिल प्रत्येक एजेंसी के पास अपने पहले से तय लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अपने संसाधन और स्वयं की कार्यप्रणाली तथा कमान प्रणाली होती है। इस वजह से दूसरी एजेंसियों से समन्वय करने में कठिनाई का सामना करना पड़ता है। इसके कारण प्रायः समय एवं संसाधनों की बर्बादी होती है। अतीत में कुछ अच्छे उदाहरण हैं, जहां एकीकृत कमान ने अनुकरणीय काम किया है। समय और धन बर्बाद किए बिना प्रबंधन किया, जिनसे प्राप्त सीखों का उपयोग वर्तमान या भविष्य के महामारी प्रबंधन में किया जा सकता है।

सामान्य जन की भागीदारी :— महामारी प्रबंधन के दौरान किसी भी योजना की सफलता या विफलता के लिए आम जनता सबसे महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, क्योंकि हर कार्य के लिए यह जनता ही है जो प्रथम प्रत्युत्तर के लिए जिम्मेवार होते हैं। इतिहास ऐसे उदाहरणों से ऐसे भरा हुआ है जब प्रतिक्रिया एजेन्सी के जनता के साथ तालमेल होने ना होने के परिणामस्वरूप महामारी भयानक रूप से फैल गई। इसका मुख्य कारण प्रशासन द्वारा दिये गये निर्देशों को ठीक से नहीं समझ पाना रहा। महामारी के दौरान यह समस्या अधिक गंभीर हो जाती है, क्योंकि समुदाय को दिया जाने वाले संदेश कभी—कभी सावधानी से नियंत्रित नहीं होते हैं, तथा इसके कारण अनियंत्रित अफवाहें फैलती हैं। जनता की इच्छा शक्ति में कमी बीमारी को फैलने से रोकने के लिए सरकारों के सामने एक बड़ी चुनौती होती है। सार्वजनिक और सरकारी एजेन्सियों के बीच आपसी समझ की कमी ने 1896 में महामारी के प्रसार के दौरान बम्बई में बड़ी परेशानी पैदा की। “अस्पताल में मरीजों के साथ आमनवीय व्यवहार कर बाद में उन्हें मार दिया जाता था”। इस अफवाह के कारण यह समस्या उत्पन्न हुई, जिसने अनावश्यक रूप से महामारी प्रबंधन में रुकावट पैदा कर लाखों लोगों की जान से खिलवाड़ किया।

प्रभावी प्रतिक्रिया के लिए प्रशिक्षण से क्षमता निर्माण की आवश्यकता :— वैश्विक महामारियों के प्रबंधन के ज्यादातर मामलों में सामान्य अवलोकन है कि चिकित्सा कार्यकर्ता और अन्य अधिकारी आमतौर पर महामारी और Mass Casualties से उत्पन्न होने वाली स्थिति से निपटने के लिए तैयार या प्रशिक्षित नहीं होते हैं। ऐसी स्थिति को संभालने के लिए उचित प्रशिक्षण के अभाव में वे आमतौर पर अपने कर्तव्यों का सही से पालन करने में विफल होते हैं। संक्रामक महामारी में भाग लेते समय डॉक्टरों और अर्द्धसैनिकों की सुरक्षा भी चिंता का विषय रही है। कुछ स्थितियों में डॉक्टरों और पैरामेडिक्स ने अपने कर्तव्यों का पालन करने से इनकार तक कर दिया या अस्पतालों से गायब हो गये। जैसा कि इटली के वेनिस में देखा गया था, जब 18 डॉक्टरों में से केवल एक ही अस्पताल में ड्यूटी पर रहा। पांच की मौत बीमारी के कारण हुई और बारह शायद डर के कारण गायब हो गये। ऐसी परिस्थिति में महामारी का प्रबंधन बुरी तरह प्रभावित हुई। इसके दुष्परिणाम अधिक लोगों के मृत्यु के रूप में सामने आया। इन अध्ययनों से स्पष्ट है कि वैश्विक महामारियों के सफल प्रबंधन के लिए सभी हितधारकों का उचित प्रशिक्षण के माध्यम से क्षमतावर्द्धन अत्यन्त आवश्यक है।

कारगर आपूर्ति श्रृंखला और खाद्य सामग्री का भंडारण :— वैश्विक आपदाओं और महामारी के दौरान खाद्य और नागरिक आपूर्ति श्रृंखला गंभीर रूप से प्रभावित होती है। ऐसी स्थिति में कालाबाजारी करने वाले और अन्य अनुचित लाभ लेने वाले खाद्य पदार्थों तथा अन्य आवश्यक वस्तुओं को अनुचित भंडारण कर लेते हैं। इससे भोजन और अन्य आवश्यक वस्तुओं की कमी से अराजकता फैल सकती है। 541–542 ईसा पूर्व में जस्टिनियन प्लेग के दौरान ऐसी स्थिति देखी गई थी, जब व्यापार और कृषि गतिविधियां समाप्त होने के कारण आर्थिक स्थिति बुरी तरह से प्रभावित हुई थी। पर्याप्त मात्रा में आवश्यक आपातकालीन खाद्य अनाज भंडारण के अभाव में बीमारी के साथ—साथ कई लोग भूखमरी के कारण भी मृत्यु का शिकार हुए।

प्रभावी जन—जागरूकता :— महामारी जैसे लम्बे समय तक चलने वाली आपदाओं के दौरान लोग अधिक धार्मिक हो जाते हैं। बीमारी से बचने के वैज्ञानिक उपायों के बजाय अंधविश्वासों का पालन करना शुरू कर देते हैं। काले जादू और देवी—देवताओं की पूजा से इलाज कराना आरम्भ कर देते हैं। ऐसी स्थिति में कुछ धार्मिक प्रचारक भी लोगों की भावना का लाभ के लिए धोखा देकर पैसा बनाते हैं। ऐसे समय में आम लोगों की तनावपूर्ण मानसिक स्थिति का लाभ उठाने वाले कुछ उपद्रवियों द्वारा अफवाहें भी फैलाई जाती हैं। विशेष समुदाय या समूहों के बीच नफरत पैदा करने की कोशिश की जाती है। ऐसी स्थिति यूरोप में फैले बुबोनिक प्लेग महामारी के दौरान बनी थी, जहां यहूदियों को महामारी फैलाने के लिए दोषी ठहराया गया था और उन्हें निशाना बनाकर प्रताड़ित किया गया। इस प्रकार की परिस्थिति से बचने के लिए लोगों को जागरूक करने की आवश्यकता होती है। इसके लिए धर्मगुरुओं और उपदेशकों से समर्थन लेते हुए आम आदमी को शिक्षित किया जा सकता है ताकि वो गलत अफवाहों पर ध्यान न देकर उचित तरीके से अपना इलाज करायें एवं अनावश्यक द्वेष फैलाने वाली अफवाहों से बच सकें।

कोरोना महामारी व बाढ़ आपदा : एन.डी.आर.एफ. की दोहरी भूमिका

अंजीत कुमार सिंह,

सहायक कमाण्डेंट, 9 बटालियन (एन० डी० आर० एफ०)

वर्ष 2020 बहुत ही उथल-पुथल वाला साल के रूप में याद किया जाएगा। साल के आरम्भ से ही कोरोना वायरस का भय समाज के सभी लोगों को सताने लगा। दिसम्बर 2019 में चीन के वुहान शहर से फैला कोरोना वायरस का दुष्परिणाम इस कदर पूरे विश्व में होगा, शायद उस समय इसका अनुमान लगाना मुश्किल था। इससे पहले स्वाइन फ्लू, इबोला वायरस आदि के जानलेवा कहर के बारे में भी देखा व सुना गया जिसका प्रभाव कुछ देशों तक ही सीमित रहा और समयांतराल पर कम हो गया। इस साल के आरम्भ में कोरोना वायरस का जानलेवा प्रभाव धीरे-धीरे सोशल मीडिया में भी वायरल होने लगा। यह एक ऐसा वक्त था जब हम कोरोना वायरस से बचाव के उपायों पर धीरे-धीरे सोचने पर मजबूर होने लगे। इस महामारी के दुष्परिणाम का भय हमारे मानस पटल पर छाने लगा।



कोरोना वायरस महामारी की आहट को देखते हुए बिहटा (पटना) में तैनात 9वीं बटालियन एनडीआरएफ में श्री विजय सिन्हा, कमान्डेंट के मार्गदर्शन में इस वर्ष जनवरी व फरवरी माह में बल के कार्मिकों को इस महामारी से बचाव तथा इससे निपटने के पहलू पर वृहद स्तर पर प्रशिक्षण दिया गया। बटालियन के बचावकर्मियों के व्यवसायिक निपुणता बढ़ाने के लिए एनडीआरएफ प्रशिक्षण टीम द्वारा ब्रेन स्टॉर्मिंग सेशन भी चलाया गया। समय बितने के साथ ही सरकार और प्रशासन को यह महसूस होने लगा कि तेजी से फैल रहे कोरोना वायरस महामारी से निपटने के लिए समुदाय के अधिक से अधिक लोगों को जागरूक करना बहुत ही जरूरी है। इस दिशा में सकारात्मक पहल करते हुए फरवरी माह से 9वीं बटालियन एनडीआरएफ के कार्मिकों ने पूरे उत्साह व तत्परता के साथ राज्य व जिला प्रशासन के सहयोग से बिहार और झारखण्ड दोनों राज्यों में कोरोना वायरस महामारी विषय पर प्रशिक्षण एवं जागरूकता कार्यक्रम चलाना शुरू किया। सरकारी व प्राइवेट स्कूलों में अध्यापकों तथा छात्रों को, एयरपोर्ट व रेलवे स्टेशन पर कार्यरत कर्मचारियों को, केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल के कार्मिकों, जिला व प्रखण्ड स्तर पर सरकारी कर्मचारियों, विविध मेडिकल रेस्पांस टीमों, पुलिस, आशा सेविकाओं, स्वयंसेवकों तथा समुदाय के लोगों को एनडीआरएफ द्वारा संक्रमण से बचाव एवं रेस्पांस विषय पर प्रशिक्षित व जागरूक करने का सराहनीय प्रयास लगातार किया गया। बिहार राज्य आपदा प्रबंधन विभाग के पहल पर वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से भी एनडीआरएफ की टीम ने प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया।

लॉकडाउन का नाम हमारे में से कुछ लोगों ने तो सुना था, लेकिन लॉकडाउन का व्यवहारिक अनुभव हमने कभी महसूस नहीं किया था। लॉकडाउन में हमें अपना समय गुजारना होगा, शायद ऐसी परिकल्पना हमने नहीं की थी। समयांतराल के साथ कोरोना वायरस एक विश्वव्यापी महामारी का रूप धारण कर लिया और इसका आगमन अपने देश में भी हो गया और धीरे-धीरे एक राज्य से दूसरे राज्यों में तेजी से अपना पैर पसारने लगा। कुछ दिनों बाद इस वायरस से कोई भी राज्य अछूता नहीं रहा। घर, ऑफिस, सड़क, बाजार, हर तरफ एक भय का माहौल। चिन्ता सिर्फ इस बात की सत्ता रही थी कि इस वायरस से खुद को, अपने परिवार को तथा अपने आस-पास के लोगों एवं काम करने वाले स्टाफ को कैसे बचाया जाए? आधुनिकता के इस दौर में कभी कदम न थमने वाला, धीरे-धीरे अधिकांशतः लोग लॉकडाउन में एक सीमित जगहों में अपनों के साथ रहने पर काफी हद तक मजबूर हो गए। लोगों के अन्दर व्याप्त निराशा और भय के माहौल से छुटकारा पाना आसान न था। कभी क्रिकेट मैच में जिस प्रकार हम सभी स्कोर अपडेट पर अपनी निगाहें जमा कर रखते थे, उसी प्रकार अब हमारी निगाहें कोरोना अपडेट पर अपनी निगाहें टिकाये हुए रहती। अपने देश, फिर राज्य और धीरे-धीरे जिला, शहर व मुहल्ले के कोरोना से संबंधित अपडेट पर हमारी निगाहें टिकी हुई रहती। 25 मार्च को लॉकडाउन की घोषणा होते ही स्कूल, कॉलेज,

दफ्तर, मॉल, बाजार, सिनेमा हॉल, रेल, हवाई सेवा आदि सभी बंद हो गये। एक ऐसा माहौल, जिसकी परिकल्पना हमने नहीं की थी। कोरोना वायरस के आगे सभी मजबूर हुए। पहले कभी हम बच्चों के हाथ में मोबाइल ना हो, इसकी वकालत करते हुए नजर आ रहे थे, लेकिन वक्त ने ऐसा करवट बदला कि आज हरेक परिवार में ऑनलाइन पढ़ाई के लिए सुबह—सुबह उठते ही बैट्री पूरी तरह चार्ज कर मोबाइल को बच्चों के हाथ में थमा दिया जा रहा है। हालांकि, इस विषम परिस्थिति और चुनौती की घड़ी में केन्द्र व राज्य सरकार, प्रशासन, पुलिसकर्मी, एनडीआरएफ, स्वास्थ्यकर्मी, आपदा प्रबंधन से जुड़े कार्मिक, सफाईकर्मी, रेल, हवाई व श्रम सेवाओं से जुड़े कार्मिक, सेना व केन्द्रीय सशस्त्र पुलिस बल के कार्मिक आदि इस भय से बेखबर सुरक्षात्मक उपायों के साथ इस महामारी से निपटने में दिन—रात जुटे रहे।

26 मार्च 2020 से बिहार राज्य में कोरोना वायरस संक्रमण से निपटने के लिए बिहार राज्य आपदा प्रबंधन विभाग की मांग पर 9वीं बटालियन एनडीआरएफ की 18 सब-टीमें विभिन्न जिलों में पूरी तैयारी व पी०पी०ई० किट के साथ तैनात की गई। एनडीआरएफ की टीमें श्री विजय सिन्हा, कमान्डेंट के नेतृत्व में राज्य आपदा प्रबंधन विभाग तथा जिला प्रशासन के साथ कुशल समन्वय स्थापित कर मेडिकल टीमों के साथ फिल्ड में अपने दायित्व को बखूबी निभाया। एनडीआरएफ के बचावकर्मी कोरोना वायरस के संदिग्ध मरीजों को क्वरंटाइन सेन्टर तक पहुँचाने, डोर—टू—डोर स्क्रीनिंग, हाई प्रेशर मशीन की मदद से सोडियम हाइपोक्लोराइट रसायन घोल से कन्टेनमेंट जोन, ऑफिस परिसर, श्रमिक ट्रेन, रेलवे प्लेटफार्म, एयरपोर्ट, पुलिस स्टेशन, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र आदि को सेनेटाइज करना, प्रशिक्षण व जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन, भारी तादाद में श्रमिक ट्रेनों से पहुंच रहे लोगों को प्रशासन के साथ मिलकर उन्हें मदद पहुंचाने में दिन—रात मुर्तैदी के साथ जुटे रहे।



इसी दौरान मई माह में एक अन्य आपदा की आहट सुनाई दी। सुपर साइक्लोन 'अम्फान' जो कि ओडिशा और पश्चिम बंगाल में दस्तक देने वाला था। यहां मुझे ये बताने में बहुत ही फख महसूस हो रहा है कि आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में हमारे वैज्ञानिकों ने ये मुकाम हासिल किया है कि चक्रवात जैसी भयावह आपदा की सटीक जानकारी एवं अलर्ट 04 से 05 दिनों पहले ही सूचित कर दी जाती है, जिसका सकारात्मक असर हमें लगातार देखने को मिल रहा है। इस प्रकार की आपदा में केन्द्र व राज्य सरकारों की तत्परता और आपदा रेस्पांस बलों की त्वरित कार्यवाही से जानमाल के नुकसान को काफी हद तक कम किया जा सका है। खैर, चक्रवाती तूफान 'अम्फान' ने 20 मई 2020 को पश्चिम बंगाल में दस्तक दिया। काफी तबाही मचायी। कोरोना वायरस महामारी के दौरान भी बिहार (पटना) में स्थित 9वीं बटालियन एनडीआरएफ की 05 टीमों के बचावकर्मियों ने साहस व व्यावसायिक निपुणता का परिचय देते हुए पश्चिम बंगाल तथा ओडिशा के विभिन्न चक्रवात प्रभावित जिलों में एनडीआरएफ की अन्य बटालियनों के रेस्क्यूर्स के साथ दिन—रात अपने ड्यूटी पर डटे रहे। प्रशासन एवं स्थानीय लोगों को हर संभव सहायता पहुंचाया। इस दौरान कोरोना वायरस से बचाव के दिशा—निर्देशों का सख्ती से पालन किया गया।

कहते हैं समय गतिमान होता है। बिहार राज्य में धीरे—धीरे वक्त अब एक ऐसी प्राकृतिक आपदा की ओर अग्रसर हो रहा था जिसको नकारा नहीं जा सकता था। बाढ़ के संदर्भ में बिहार राज्य बहुत ही संवेदनशील है। देश के कुल बाढ़ग्रस्त इलाकों का लगभग 17 प्रतिशत इलाका बिहार में पड़ता है। राज्य के 38 जिलों में से 28 जिले बाढ़

प्रवण क्षेत्र में आते हैं। राज्य का लगभग 73 प्रतिशत क्षेत्र बाढ़ की दृष्टि से संवेदनशील है। बाढ़ आपदा के दौरान कोरोना वायरस महामारी से सामंजस्य बैठाना इतना आसान नहीं दिख रहा था। राज्य आपदा प्रबंधन विभाग की सहमति से कोविड-19 के मद्देनजर तैनात एनडीआरएफ टीमों को 02 जून 2020 को बटालियन हेडक्वार्टर बिहटा (पटना) बुला लिया गया। बिहटा (पटना) में एनडीआरएफ बचावकर्मियों का बाढ़ व कोविड-19 के मद्देनजर प्लानिंग, प्रशिक्षण और तैयारी का एक बार फिर कारवां शुरू हुआ। ब्रेन स्टॉर्मिंग सेशन चलाया गया। प्रशिक्षण इस विषय पर केन्द्रित किया गया कि कोरोना महामारी के बीच बाढ़ आपदा के दौरान लोगों को किस प्रकार मदद पहुंचाया जायेगा? एनडीआरएफ के बचावकर्मियों को कोरोना वायरस संक्रमण से बचाव के लिए सुरक्षात्मक दिशा-निर्देश और प्रोटोकॉल का सख्ती से पालन करने का निर्देश दिया गया। साथ ही आम जनता को भी कोविड-19 से सुरक्षात्मक उपायों को पालन करने के प्रति जागरूक व प्रोत्साहित करने के लिए निर्देश दिया गया। एक मायने में देखा जाए तो एनडीआरएफ बचावकर्मियों के समक्ष यह दोहरी चुनौती थी। संभावित बाढ़ आपदा को ध्यान में रखते हुए तैनात होने वाले सभी कार्मिकों को पी०पी०ई० किट, फेस शील्ड, फेस हुड कवर, सेनिटाईजर, हैंड वाश, कपड़े का तीन लेयर में तैयार किया हुआ मास्क, साबुन इत्यादि समान दिये गये। एनडीआरएफ टीमें आपदा प्रबंधन उपकरणों के साथ सोडियम हाइपोक्लोराइट, ब्लीचिंग पाउडर, डेटॉल आदि संसाधनों से लैस किया गया।

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन विभाग के मांग पर 22 जून 2020 को 9वीं वाहिनी एनडीआरएफ की 12 टीमें बाढ़ आपदा से निपटने के लिए किशनगंज, कटिहार, अररिया, सुपौल, दरभंगा, मुजफ्फरपुर, सारण, गोपालगंज, पूर्वी चम्पारण, पश्चिम चम्पारण, पटना जिलों में मानसून-पूर्व तैनात की गई। 09 जुलाई 2020 को माननीय केन्द्रीय गृह राज्य मंत्री श्री नित्यानंद राय ने बिहार राज्य में संभावित बाढ़ की स्थिति से निपटने की तैयारियों की समीक्षा बैठक के लिए 9वीं वाहिनी एनडीआरएफ कैम्पस बिहटा (पटना) का दौरा किया। समीक्षा बैठक में माननीय केन्द्रीय गृह राज्य मंत्री ने एनडीआरएफ के कमाण्डेंट श्री विजय सिन्हा तथा अन्य अधिकारियों के साथ कोरोना महामारी को ध्यान में रखते हुए बाढ़ की तैयारियों पर विस्तृत चर्चा की। इस दौरान उन्हें 9वीं वाहिनी एनडीआरएफ द्वारा तैयार किए गए सुनियोजित योजना और उपलब्ध संसाधनों के बारे में विस्तृत जानकारियां दी गईं।

20 जुलाई के बाद उत्तरी बिहार व नेपाल के तराई इलाके में लगातार भारी बारिश एवं वाल्मीकिनगर गंडक नदी बैराज से 04 से 4.5 लाख क्यूसेक तक प्रति घंटे पानी छोड़े जाने के परिणाम स्वरूप कुछ जिलों में तटबंध टूट गए और पूर्वी चम्पारण, गोपालगंज, पश्चिम चम्पारण, मधुबनी, मुजफ्फरपुर, दरभंगा, सारण, समस्तीपुर, सुपौल आदि जिलों में सैकड़ों गांव बाढ़ग्रस्त हो गये। बाढ़ आपदा को देखते हुए एनडीआरएफ की कुल 23 टीमें कमाण्डेंट श्री विजय सिन्हा के नेतृत्व में बिहार राज्य के बाढ़ प्रभावित विभिन्न जिलों में तैनात किये गये। बाढ़ आपदा संकट की इस घड़ी में अपने-अपने तैनाती के जिलों में एनडीआरएफ की टीमें जिला प्रशासन के साथ कुशल समन्वय स्थापित कर हजारों लोगों को बाढ़ग्रस्त इलाकों से सुरक्षित स्थानों तक पहुंचाया। एनडीआरएफ के बचावकर्मी दिन-रात राहत व बचाव ऑपेरेशन में जुटे रहे। पूर्वी चम्पारण, गोपालगंज, दरभंगा तथा अन्य कुछ जिलों में बहुत ऐसे मौके भी आये जब अंधेरी रात में भी 12 से 15 किलोमीटर बोट की मदद से एनडीआरएफ के बचावकर्मी सर्पदंश पीड़ित अथवा प्रसव वेदना से पीड़ित महिलाओं के बाढ़ग्रस्त सुदूर ग्रामीण इलाके में पहुंचकर उन्हें रेस्क्यू बोट की मदद से नजदीकी अस्पताल पहुंचाया और उन्हें मुसीबत से बचाया।



जब अस्पताल में नहीं मिली जगह एस0डी0आर0एफ0 ने बनाया आइसोलेशन सेन्टर चिकित्सक की मदद के बिना 13 संक्रमितों का किया इलाज

के. के. झा, द्वितीय कमान अधिकारी, एस0डी0आर0एफ0



जुलाई माह में जब पटना में एक साथ कई मुहल्ले में कोविड-19 के संक्रमण के केस पाये जाने लगे, उस समय एस0डी0आर0एफ0 के कार्मिकों को भी कोविड-19 के संक्रमण का खतरा मढ़ाने लगा। एस0डी0आर0एफ0 के कई जवान किराये के मकान में बिहटा कैम्प के आस-पास रहते हैं। कुछ जवान जो स्टेट इमरजेन्सी ऑपरेशन सेन्टर में कार्यरत हैं या विभाग में अन्य कार्य में संलग्न हैं, पटना में किराये के मकान में रहते हैं, इन जवानों को भी संक्रमण का डर सताने लगा। छुट्टी से वापस आए लौटे एस0डी0आर0एफ0 कैम्प के जवानों को भी संक्रमण का खतरा सताने लगा। हमने एस0डी0आर0एफ0 के लिए बी0एम0पी0 में फैले संक्रमण को देखते हुए और उनसे सीख लेते हुए कुछ नियम कानून में बदलाव किये। जैसे—छुट्टी से लौटने के बाद कार्मिकों को सात दिनों तक क्वरंटाइन में रखना, क्वरंटाइन में रखे कार्मिकों के लिए अलग से कमरे का प्रबंध करना, उनके लिए अलग से टॉयलेट और बाथरूम का इंतजाम करना, उन्हें कमरे में ही खाना का प्रबंधन करना आदि।

संक्रमण से बचाव के लिए बिहटा स्थित एस0डी0आर0एफ0 कैम्प के गेट पर वाटर टैंकर और सिंटैक्स में पानी भरकर सभी आने-जाने वालों को हाथ धोना अनिवार्य कर दिया गया। बुखार की जांच IR थर्मासीटर से होने के बाद किसी को अंदर आने की अनुमति दी जाने लगी। इसके बावजूद 03 जुलाई 2020 को एक कार्मिक जो छुट्टी से लौटा था कोरोना पोजिटिव मिला। यह कार्मिक छपरा अपने बहन की शादी में गया था, वहां से लौटने के बाद सातवें दिन जब इसे बुखार और सुखी खांसी होने लगी तो टेस्ट के लिए एन0एम0सी0एच0, पटना भेजा गया। टेस्ट पोजिटीव आने पर वहीं इसे एडमिट करा दिया गया। इसकी ट्रेसिंग शुरू की तो दस लोगों को अलग कर जो इसके संपर्क में थे, होटल पाटलिपुत्र अशोक में क्वरंटाइन करवाया गया। इसके लिए पटना डीएम और आपदा प्रबंधन विभाग के प्रधान सचिव का सहयोग लिया गया। सात दिनों तक होटल पाटलिपुत्र में रुके कार्मिकों में से एक को फिर संक्रमण टेस्ट पोजिटीव आया। इस कार्मिक के होटल के रुममेट वो भी चार दिन बाद कोविड पोजिटीव पाया गया।

इस दो संक्रमित जवानों को अपने बिहटा स्थित कैम्प में ले आया गया, क्योंकि एन0एम0सी0एच0 और एम्स पटना के ये दो बड़े अस्पताल, जहां कोरोना संक्रमितों का इलाज होता था, वहां भीड़ काफी बढ़ गई थी। सामान्य रूप से संक्रमित व्यक्तियों की ट्रीटमेंट के लिए सीट भर चुके थे। अतः हमने अपने विभाग से बात करके सारे संक्रमितों को अपने बिहटा स्थित कैम्प में ही आइसोलेशन में रखने का निर्णय किया। ज्ञात हो कि बिहटा में एस0डी0आर0एफ0 के पास कोई डॉक्टर नहीं है, केवल कुछ—एक पैरा—मेडिक्स हैं जो आर्मी में अपनी सेवायें दे चुके हैं।



हमारे पास पल्स ऑक्सीमीटर था। इससे हमें भी SpO₂ लेवल (खुन में ऑक्सीजन की मात्रा) चेक करना शुरू कर दिया। बिहटा बाजार में यह संक्रमण काफी तेजी से फैल चुका था। वहां से संक्रमित होकर कैम्प से बाहर रहने वाला एक व्यक्ति हमारे पास आया, उसे एन0एम0सी0एच0 में टेस्ट करवाया। टेस्ट रिपोर्ट पोजिटीव आने के बाद उसे भी अपने कैम्प में ले आये। दो दिन के बाद पटना स्थित एक जवान और संक्रमित हुआ जो सचिवालय स्थित टीम का रसोइया था। उसके दो दिन बाद आपदा प्रबंधन विभाग में गाड़ी चलाने वाले एस0डी0आर0एफ0 का एक कार्मिक और संक्रमित हो गया। उसे भी एस0डी0आर0एफ0 कैम्प में बुला लिया गया। इस तरह हमारे पास संक्रमितों की संख्या प्रतिदिन बढ़ने लगी।

बाढ़ में एन०डी०आर०एफ० के जवान मुजफ्फरपुर में बोट से बचाव कार्य के दौरान कई जवान संक्रमित हो गये। मुजफ्फरपुर के चार जवानों को कोविड-19 के संक्रमण के बाद उनके टेस्ट रिपोर्ट पोजिटिव आने पर उसे बिहटा एस०डी०आर०एफ० कैम्प लाया गया। कैम्प में स्थित बैरकों (आईसोलेशन रूम) में उन्हें रखा गया। इस तरह दो—से—तीन हफ्ते में एस०डी०आर०एफ० कैम्प में कुल 14 जवान संक्रमित हो गये। इन जवानों में से केवल एक जवान एन०एम०सी०एच० में अपना इलाज कराया, शेष 13 जवानों को हमने एस०डी०आर०एफ० कैम्प में प्रबंधन / आईसोलेशन सेन्टर के रूप में स्थापित कर इलाज शुरू किया।

कोरोना संक्रमित के प्रबंधन हेतु क्षमता विकास :—

जब हमने अपने कार्मिकों को एस०डी०आर०एफ० कैम्प के आईसोलेशन में रखने की योजना बनाई, उस समय हमें IR थर्मामीटर और पल्स ऑक्सीमीटर की अधिक मात्रा में जरूरत पड़ने लगी। हमने पल्स ऑक्सीमीटर और IR थर्मामीटर इन दोनों को तुरंत क्रय किया। केवल एस०डी०आर०एफ० बिहटा में ही नहीं बल्कि 15 जिलों में तैनात एस०डी०आर०एफ० के 18 टीमों को इन उपकरणों में लैस कर दिया। IR थर्मामीटर का प्रयोग करना और पल्स ऑक्सीमीटर की रीडिंग की जानकारी के लिए जवानों को ऑन—लाइन प्रशिक्षण दी गई। प्रशिक्षण की छोटी—छोटी वीडियो फिल्म तैयार कर जवानों तक पहुंचा दिया गया। अब हमेशा जवानों को इस बात का खतरा रहता था कि अगर सांस लेने में दिक्कत हो तो बिहटा से उनका इलाज कैसे होगा? हमने फिर जवानों को यह समझाया कि हमारे पास ऑक्सीजन सिलिंडर भी मौजूद है। मेडिकल फर्स्ट रेस्पॉउण्डर के रूप में कार्य करने के लिए एस०डी०आर०एफ० में ऑक्सीजन सिलिंडर मौजूद रहता है। इसकी विधिवत जानकारी (प्रशिक्षण) अपने कार्मिकों को मेडिकल फर्स्ट रेस्पॉउण्डर प्रशिक्षण में दिया हुआ है। हमने अपने जवानों को आश्वस्त किया कि अगर इमरजेन्सी होती है, सांस लेने में दिक्कत आती है तो पल्स ऑक्सीमीटर में आप एस०पी०ओ०टू० लेवल ज्ञात कर तुरंत ऑक्सीजन लगा देंगे और उसे एन०एम०सी०एच० या एम०आई०आई०एम०एस० में एडमिट कराने का प्रयास करेंगे।



इसी क्रम में सारे टीम कमांडर से बात कर उनके पास स्थित खाली ऑक्सीजन सीलिंडर (छोटे और मंझोले साइज के) पोर्टवल ऑक्सीजन सिलिंडर को फिर से रिफिलिंग करवाया।

दवा का प्रबंधन :—

बुखार आने और गले में दर्द होने की शिकायत हमारे कई युवा जवानों में आने लगा। भारत सरकार के स्वास्थ्य विभाग के दिशा निर्देशों में इन दवाओं के बारे में और इसके उचित डोज के बारे में जानकारियां दी गई थीं। फिर भी हमने टेलिफोन के द्वारा एन०एम०सी०एच० के डॉक्टर और कई अन्य डॉक्टरों से सलाह लेकर इन कार्मिकों को दवा देना शुरू किया। हमने यह पाया कि एस०डी०आर०एफ० स्थित आईसोलेशन सेन्टर में कार्मिक एक सप्ताह में ठीक होने लगे और 8 से 10वें दिन जब इन्हें हम दुवारा कोरोना के टेस्ट के लिए भेजने लगे तो इनका रिपोर्ट निगेटिव आने लगा। दो कार्मिकों के पत्नी और बच्चे भी संक्रमित हुए थे। इसलिए उन्हें जल्दी अपने घर भेजा पड़ा। उन कार्मिकों ने भी उन्हीं दवाओं के द्वारा अपने पत्नी और बच्चों का भी घर में ही इलाज कर ठीक कर लिया।

खान—पान से इम्यूनिटी बढ़ाने का प्रयास :—

एस०डी०आर०एफ० के सारे कार्मिकों को जब संक्रमण काफी तेजी से होने लगा था तब हमनें काढ़ा देना अनिवार्य कर दिया। काढ़े के अलावा एस०डी०आर०एफ० कैम्प में पुराने पेड़ों पर गिलोय के लतायें उपलब्ध थी, कार्मिकों को पिलाना शुरू किया। साथ—साथ साईट्रिक एसिड वाले फल यथा नींबू, संतरा, अदरक हरा मिर्च इत्यादि में सेवन के लिए उन्हें प्रेरित किया। जवानों के मेस में उसकी उपलब्धता अनिवार्य रूप में सुनिश्चित किया गया।

दवाओं के साथ—साथ खाने में विटामिन सी और जिंक जैसे दवा जो सरकार द्वारा बताई गई थी, उनको तो दिया ही जा रहा था साथ—साथ उनकी इम्युनिटी बढ़ाने के लिए जो भी संभव था आयुर्वेद एवं होमियोपैथिक दवायें दी जाने लगी। इन सब उपायों के कारण दस से बारह बार एस0डी0आर0एफ0 के कार्मिकों को एन0एम0सी0एच0 या अन्य अस्तपतालों में ले जाया गया या टेस्ट कराने के विभिन्न स्थलों पर ले जाया गया। इस दौरान उनके साथ गये एक भी ड्राईवर या पारामेडिक्स संक्रमित नहीं हुए।

संक्रमण चेन तोड़ने की कार्यवाई :—

कैम्प में संक्रमण की चेन को तोड़ने के लिए एस0डी0आर0एफ0 में कई कार्य किये। छुट्टी से लौटने के बाद जवानों को क्वरंटाइन रूम में रखना तो शुरू किया ही गया साथ—साथ खाना लेने के लिए मेस में भी नहीं भेजा गया। खाना उनका कमरों में ही दिया जाने लगा। नहाने के लिए स्थान भी उनके लिए अलग कर दिया गया। आइसोलेशन कैम्प के बैरक के ऊपर आइसोलेशन कैम्प लिख दिया गया। उस रास्ते में आइसोलेशन के बोर्ड लगा दिये गये। माईक से प्रत्येक कार्मिक जो संक्रमित थे, उन्हें अपने आइसोलेशन टॉयलेट्स में प्रयोग करने के बाद ब्लीचिंग पाउडर या सोडियम हाइपोक्लोरेट के घोल को उस टॉयलेट्स में स्प्रे करने के निर्देश दिया गया। यहां हम याद दिला दें कि प्रत्येक संक्रमित व्यक्ति को एक अलग बाल्टी, मग और एक स्प्रे मशीन, जिसमें ब्लीचिंग पाउडर या सोडियम हाइपोक्लोरेट के घोल के साथ उपलब्ध कराया जाता था, ताकि वह अपने कमरे में संक्रमण की सफाई खुद ही करें। नहाने के स्थान पर तथा टॉयलेट्स में भी इस्तेमाल होने के बाद भी वहां भी संदूषण मुक्त करें।

वाहनों का संदूषण मुक्त करना :—

जिन गाड़ियों में संक्रमित व्यक्ति या संभावित संक्रमित व्यक्ति को किसी अस्तपताल में डॉक्टरी जांच या कोरोना टेस्ट के लिए ले जाया जाता है, उस गाड़ी को भी संक्रमण मुक्त करने के लिए ब्लीचिंग पाउडर या सोडियम हाइपोक्लोराइड के घोल के साथ हैण्ड स्प्रेयर दी जाती है। गाड़ी की उचित ढंग से संदूषण की जाती है। ड्राईवर और साथ में जाने वाले हेड कॉस्टेबल पारामेडिक्स को पी0पी0ई0 सुट दी जाती है। कार्मिकों को जो संक्रमित होते हैं उन्हें मास्क, हैंड ग्लब्स और हेड कवर दिया जाता है। फुल पी0पी0ई0 सुट पहनकर कार्मिक गाड़ी की अगली केबिन में बैठता है। पीछे के डाले में संक्रमित व्यक्ति को बैठाया जाता है ताकि उनके बीच तीन—चार मीटर की दूरी बना रहे। अधिकारियों द्वारा हालचाल लेकर उनके मनोबल को बढ़ाया जाता था। संक्रमित व्यक्तियों को अलग से पी0टी0 और योगाभ्यास शुरू कराया गया। इससे न केवल उनका मनोबल बढ़ता है बल्कि उनका इम्युनिटी लेबल भी बढ़ता है।

घबराहट से उत्पन्न समस्याएं :—

कुछ एक जवानों में सांस लेने की समस्या शुरू हो गयी थी। रात के दस बजे उनका ई0एस0आई0सी0 अस्तपताल, बिहटा में ई0सी0जी0 टेस्ट करवाया गया। ई0सी0जी0 टेस्ट सामान्य निकला। डॉक्टर को ये समझ में नहीं आ रहा था कि जब ई0सी0जी0 टेस्ट सामान्य है बी0पी0 पल्स सामान्य है फिर भी जवान को सांस की समस्या क्यों है? डॉक्टरों से बातचीत के बाद यह समझ में आया कि जवान को कोरोना संक्रमण की आशंका के कारण घबराहट हो रही है। इसी तरह से एक और कार्मिक को रात भर नींद नहीं आई। सुबह सांस लेने की समस्या के बाद एम्स में एडमिट करवाया गया। एम्स में सीट उपलब्ध नहीं होने व रोगियों की संख्या और दबाव के बावजूद एम्स के डॉक्टर संजीव कुमार के सहयोग से एक सीट मिल सका। उस कार्मिक को भी कोरोना जांच करवाई गई जो निगेटिव निकला। ज्ञात हुआ कि यह कार्मिक भी बिहटा बाजार में बढ़ते हुए संक्रमण से घबराया हुआ था। इसे भी दो दिनों के बाद एम्स में उचित सलाह के साथ डिस्चार्ज कर दिया गया। इसी तरह की एक दो घटनायें और हुईं जब जवानों को कोरोना संक्रमण थी। घबराहट में सांस लेने की समस्यायें बढ़ने लगी, जिसका कि हमने डॉक्टर से परामर्श कर उचित निदान करवाया। इस प्रकार कोरोना वारियर के रूप में कार्यरत एस0डी0आ0एफ0 के कार्मिक अब पूर्ण रूपेण स्वस्थ होकर अपने बचाव कार्य में कार्यरत हैं।

The tragedy of lightning deaths in Bihar

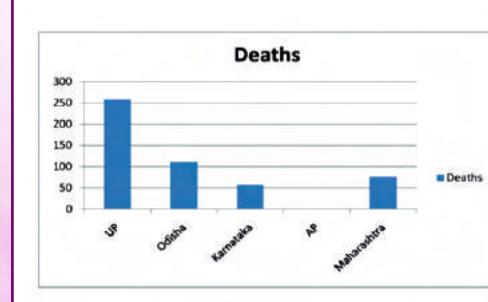
Paras Nath Rai, IPS (retd),

Member Bihar State Disaster Management Authority



The problem statement. Lightning is a major natural disaster in India where most of the deaths occur in rural areas, with low levels of literacy and few buildings with lightning protection. More than 2,300 people were killed by lightning in 2018, according to the National Crime Records Bureau and at least 2,000 people have died in lightning strikes every year since 2005. Lightning do occur in US too but the average number of deaths per year is 49 only.

1. It is true that lightning deaths are reported every year in many states of India, Bihar has remained one of the severly affected states.
- 1.1 Unfortunately, year 2020 has been too bad specially for Bihar and eastern part of UP as the monsoon has been too good where a mix of meteorological and behavioural factors led to a very high number of deaths in Bihar and east Uttar Pradesh. This year there has been lot of convective or thunder cloud formation in the region along with extremely heavy and widespread rains, unusual for June and July. This is compounded by poor awareness of preventive safety measures among rural folks.
- 1.2 BIHAR has been worst hit this year. As of now about 400 lives have been lost. June 25, 2020 was extremely sad day as no less than 100 People fell prey to this natural phenomena. In fact, the week June 24 to July 4 saw maximum number of deaths. There were 28 deaths on July 2nd again 27 people were killed on next day. There are clear indications that there is clear connection between weather conditions and lightning deaths. Monsoon rains that have been both deficient and delayed in most of recent years have been rather bountiful this year and this year Bihar has received 66% excess rains from June 1 to July 2 and 77% excess in the week of June 24 to July 1. East Uttar Pradesh received 72% excess rains in the same period with 79% excess only in June 24 to July 1 week. Therefore when timely monsoons arrived this year farmers moved to their fields quickly to take advantage of the timely and sufficient rains and fell prey to lightening strike.
- 1.3 Most of the casualties are farmers and labourers who were doing agriculture-related work in fields. The government of Bihar has announced ex-gratia of four lakh rupees each to the next of the kin of the deceased. Government arranged free treatment of injured persons too. The state also experienced large number of deaths in previous years, 2018 and 2019 . But the high numbers of deaths in such a short time span are much rare.
2. The lightning incidents specially of 2020 were studied on various parameters by obtaining details of incidents, background of victim, status of access to early warning, geographical features etc for establishing preventive and mitigation measures in focussed manner for the most affected communities and areas. The findings are summarised below. The concerned districts administration and other stake holders can initiate action on this basis.

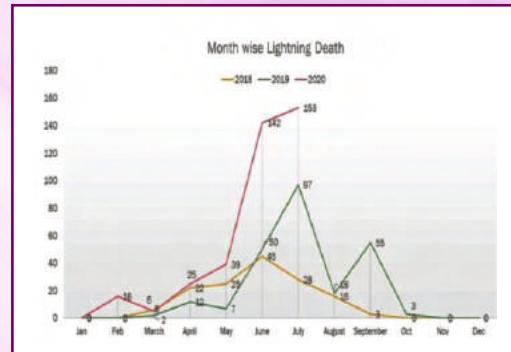


2.1 Spatial analysis

The most affected districts are in eastern Bihar namely Gopalganj, Saran, Patna and Rohtas. Number of deaths in each of these districts is more than 50. Incidentally the geographical area of Uttar Pradesh close to these districts also have large number of death. In addition Purnia, Jamui district are also seriously affected. This geographical phenomenon needs to be studied for any coorelation. May be the monsoon rain was more serious in these districts.

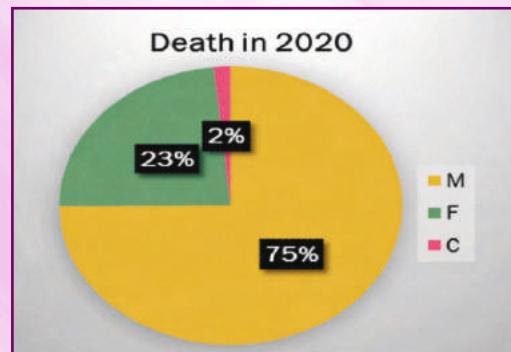
2.2 Seasonal profile

Most death have occurred in months of June and July which are the main monsoon months. Incidents of lightning deaths have also taken place in pre monsoon months of April and May.



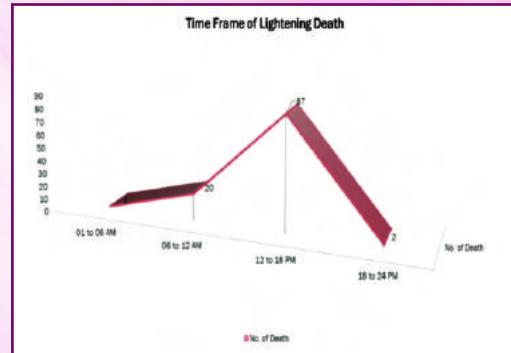
2.3 Gender/Age profile of victims

Most of the deaths (75 to 80%) are occurring from among the males between the age 10 - 50 years. Unusually large number of children between age group 10-20 have been victim in 2020. 70 percentage of the victims are young boys who were either working in field or playing some were. This is rather unfortunate. With Schools/colleges being closed, Either, the children were agriculture labors or they accompanied their family or they were playing out inspite of bad weather. This pattern is also supported by data analysis of the districts which are under study. Significantly girls or women are less affected. This is not explainable. While it is true that women stay home for household work but many do join in the field as paddy plantation required intensive labor work.



2.4 Time Frame

Majority of deaths happened during the period 1130-1600 indicating that afternoon is most vulnerable time for lightning than early morning and late evening. This, incidently is the main working hour. Why this period 12.00 to 18.00- so lethal. Would there be a relationship of time of the day and lightning strike. Any Meterological reasons ?



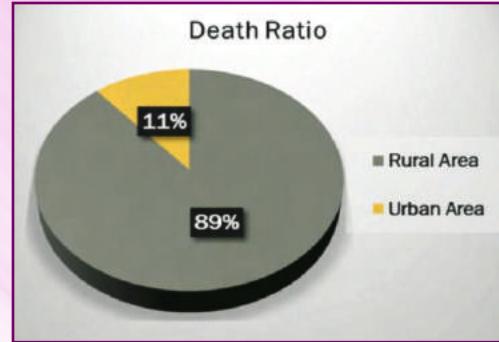
2.5 Rural vs urban

Analysis of data reveal that lightning is a **rural phenomenon** as 80 % of death are happening in villages. Agreed that the villager's workplace being open area and therefore they are exposed to the perils of lightning. There are very negligible number of deaths inside

buildings/homes. In urban areas people mostly stay indoors in their work place or homes. Of course many may be working outside or be travelling. But no victims there? We need to know reason for this. One reason could be that urban households are more aware of safety measures.

2.6 Early warning

Bihar has established lightning sensors for alerting the people through the application known as Indra vajra. This alert is available about 30 minutes prior to the lightning. We need to establish relationship between alerts and deaths so as to understand whether people were able to take advantage of the alert. Why this period -12.00 to 18.00- so lethal. Would there be a relationship of time of the day and lightning strike. Could there be Meteorological reasons?



The IMD also issues “nowcast” early warning about thunderstorms, lightning. Did it reach them? It is accepted fact that reaching such alert to people in villages in a serious concern. Now early warning protocols are being developed. We hope for better tomorrow.

The conclusion is loud and clear. People need to stay inside their houses in such adverse weather conditions or alternatively there has to be shelter near the workplace.

3. What needs to be done-How to protect from lightning

- Governments and people are gradually getting sensitised for management of this disaster. While we have national lightning action plan prepared by NDMA, many states are working through their own state plans. But the fact remains that most activities are centred around response post event which has not much relevance in reducing risk to life. It gets limited to providing some medical assistance where required and ex gratia payment. Whereas the urgent need is for Long term investment for preventing and mitigating impact of strikes. Some of the most effective measures could be:
- **Awareness creation.** Therefore, more important preventive action would be promoting behavioural change among people-discouraging them to go out when weather is not favourable.
- **Early warning.** Timely and effective early warning is critical requirement for preventing such deaths. However, predicting a thunderstorm over a pinpointed location is not possible. Nor is it possible to predict the exact time of a likely lightning strike. IMD can forecast approaching thunderstorms two to three days in advance but cannot pinpoint the location of lightning strikes that much ahead of time; its “nowcast” feature predicts the location of lightning, rains and thunder about 3 hours in advance. Most of the forecast is broad based- district level which is not very useful help to those responsible for dissemination of alert and preventive action on ground.
- Bihar has established early warning system 'Indravajra' through sensors which alerts people half an before the lightning. Dainik of Ministry of Earth Sciences is also used. However, it must be appreciated that there are serious concerns of accessibility of the alert to labourers etc working in field or engaged outside homes in this short time. Therefore, we need to put in place

systems like siren which can inform most people without android phone or not having access to mobile.

- Computers in panchayat bhawans or schools can be used to inform the people through mikes/siren. Similar mike arrangements in schools, temples, mosques can be used to disseminate the early warning
- **Lightning sensors and arresters** are methods used to diffuse the electric charge from a cloud to ground lightning safely. It protects a building from lightning strikes. These devices do not prevent lightning strikes, but instead help to minimize damage and injuries. This is primarily done using lightning rods, which offer a “path of least resistance” for the lightning to reach the ground. Lightning protection guidelines need to be followed for the buildings and their electric installations.
- These arresters could be made from local resources ie bamboo, cycle rim, b) regular arresters on School buildings, panchayat bhawans and in open space near working fields etc and, c) mobile arresters too that can be put in fields or orchards where people work. Panchayats should be encouraged and empowered to install them. SDRF fund should be used to install them.
- Mobile towers of telecom companies must have arresters for safety of equipments. If they don't have it must be ensured.

Once again it must be emphasized that, as with other disasters there is urgent need for investments in prevention and mitigation aspects over some years.

- Challenge of data. Lightning is the biggest contributor to accidental deaths due to natural causes. And yet, lightning remains among the least studied atmospheric phenomena in the country. States generally maintain data of fatalities only, that too name and address because of ex gratia of Rs 4 lakhs. Occurrences of lightning are not tracked in India, and there is simply not enough data for scientists to work with. Data is essential to determine most affected places, linkage to geographical features if any, profile of deceased and circumstances at time of death, accessibility to early warning and status of awareness and preparation of community. This, then can be converted into FOCUSED ACTION for the vulnerable area and community. We also need to understand the relationship, if any between geographical features such as forest area, hilly tract and rivers etc and lightning strikes, whether mobile towers, electrical poles play any role in preventing the spread of lightning. This again can help in preparing action plan.
- Since the impact is predominantly in rural space, capacity building of the community including empowerment of local bodies at village level is another critical area of work that requires attention. BSDMA has been actively engaged in awareness campaign. IAC material is available which can be used for this purpose.
- **Building byelaws** needs to be reviewed whether they contain sufficient provisions for safety against lightning specially for villages and semi urban places where the approval for a building is either not required or not obtained.

आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन : घटना प्रतिक्रिया प्रणाली

नीरज कुमार सिंह,

वरीय सलाहकार बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

घटना प्रतिक्रिया प्रणाली (आईआरएस) प्रतिक्रिया में तदर्थ उपायों के द्वारा आपदा के प्रभाव को समयानुसार कम से कम करने के लिए एक प्रभावी तंत्र है। इसमें उन सभी कार्यों को शामिल किया गया है जो आपदा प्रतिक्रिया के दौरान समस्याओं के बावजूद किए जा सकते हैं। यह मौजूदा प्रशासन के विभिन्न वर्गों, शाखाओं और इकाइयों के साथ एक समग्र टीम की परिकल्पना करता है। राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) ने भारत में आपदाओं के प्रभावी, कुशल और व्यापक प्रबंधन के लिए आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 की धारा 6 के तहत घटना प्रतिक्रिया प्रणाली (आईआरएस) पर दिशा निर्देश जारी किए हैं, जिसका उद्देश्य आपदा प्रतिक्रिया तंत्र को मजबूत और मानकीकृत करके जीवन और संपत्ति के नुकसान को कम करना है।



आईआरएस क्या है?

औपचारिक रूप से यह पाया गया है कि किसी भी आपदा / घटना प्रतिक्रिया की सफलता निर्भर करती है :—

- शामिल एजेंसियों के बीच अच्छा समन्वय
- उत्तरदाताओं के बीच भूमिका की स्पष्टता
- सरकार की नीति के कार्यान्वयन और एक संकट की स्थिति में संबंधित हितधारकों द्वारा प्रभावी ढंग से काम करने के लिए योजना

आईआरएस की आवश्यकता

आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 ने घटना पूर्व रोकथाम, शमन और तैयारियों के साथ-साथ घटना के उपरांत की प्रतिक्रिया से आपदा प्रबंधन में प्रतिमान बदलाव की शुरूआत की है। हालांकि भारत में आपदाओं से लड़ने और पर्याप्त / समुचित प्रतिक्रिया देने का एक लंबा इतिहास है, लेकिन यह भी महसूस किया गया है कि इसमें कई तरह की कमियां भी हैं। जैसे कि :—

- व्यवस्था के अंतर्गत आकर्षिक जवाबदेही के प्रति प्रभावी प्रदर्शन के लिए पूर्व प्रशिक्षण का अभाव
- एक व्यवस्थित योजना के प्रक्रिया का अभाव
- प्रतिक्रिया गतिविधि के पर्यवेक्षण की अप्रत्यक्ष शृंखला
- उचित संचार एव उपलब्ध संसाधनों का अव्यवस्थित उपयोग
- संस्थाओं को प्रभावी ढंग से एकीकृत करने की प्रणाली का अभाव
- प्रथम उत्तरदाता, बचावकर्मी और विशेषज्ञों के बीच समन्वय का अभाव



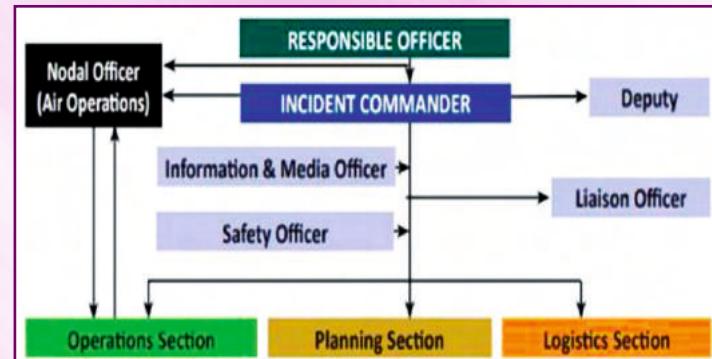
जबकि आईआरएस प्रणाली में :—

- रिस्पोन्स टीम के प्रत्येक सदस्य के लिए पूर्व-निर्धारित भूमिका
- व्यवस्थित और पूर्ण नियोजन प्रक्रिया में समन्वय

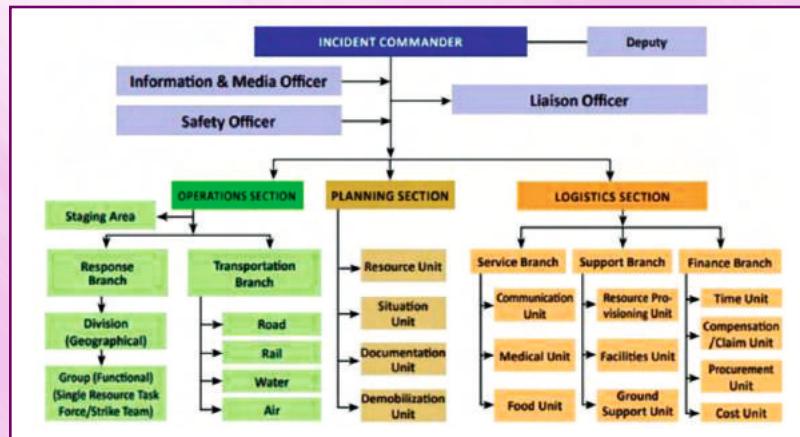
- आईआरटी सदस्यों के लिए जवाबदेही की प्रणाली
- आदेश व क्रियान्वयन की स्पष्ट श्रृंखला
- प्रभावी संसाधन प्रबंधन
- उचित और समन्वित संचार स्थापित
- संस्थाओं व गैर सरकारी एजेंसियों को योजना में प्रभावी रूप से एकीकृत करने के लिए प्रणाली
- सामुदायिक संसाधनों का एकीकरण

आईआरएस प्रणाली का मुख्य उद्देश्य राज्य और जिला स्तर पर विभिन्न पदाधिकारियों और हितधारकों की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों की जवाबदेही सुनिश्चित करना है। राज्य / जिला स्तर पर बहु-स्तरीय संस्थागत तंत्र के साथ समन्वय कैसे किए जायें व इसके बेहतर नियोजन, जवाबदेही और विश्लेषण के लिए विभिन्न गतिविधियों के उचित प्रलेखन की आवश्यकता पर भी जोर देता है। यह नए उत्तरदाताओं को तुरंत स्थिति की एक व्यापक तस्वीर प्राप्त करने और तत्काल कार्रवाई के लिए मार्गदर्शन भी करता है।

आईआरएस संगठित क्षेत्र में घटना प्रतिक्रिया टीमों (आईआरटी) के माध्यम से कार्य करता है हमारे राज्य प्रशासनिक ढांचे और आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के अनुरूप, आईआरएस प्रणाली में मुख्य सचिव को राज्य में जिम्मेदार पदाधिकारी (आरओ) के रूप में नामित किया गया है। आपदा / घटना प्रतिक्रिया प्रबंधन के लिए राज्य स्तर पर सचिव, आपदा प्रबंधन एवं जिला स्तर पर जिलापदाधिकारी / मजिस्ट्रेट को घटना कमांडर (आईसी) के रूप में नामित किया गया है। जिम्मेदार पदाधिकारी (आरओ) राज्य और जिला स्तर पर घटना कमांडर (आईसी) को जिम्मेदारियां सौंप सकते हैं जो घटना प्रतिक्रिया टीम (आईआरटी) के माध्यम से किसी भी घटना / आपदा का प्रबंधन करते हैं। आईआरटी विभिन्न स्तरों पर पूर्व-नामित होते हैं।



आईआरटी एक अस्थायी व्यवस्था है जो राज्य सरकार के प्रशासनिक ढांचे की संरचना से उभरता है ताकि संकट / आपदा की स्थिति का जवाब तत्परता के साथ दिया जा सके। जैसे निर्वाचन आयोग की कार्यप्रणाली में एक अस्थायी संरचना निकलकर समानांतर चुनाव प्रक्रिया का क्रियान्वयन करने के उपरांत पुनः सरकार के प्रशासनिक ढांचे में स्थायित्व हो जाता है। वर्तमान में विभिन्न सरकारी एजेंसियों के बीच समन्वय के महत्व को ध्यान में रखते हुए, कई राज्य सरकारें आपदा / घटना प्रतिक्रिया के लिए भारत के राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) द्वारा जारी किए गए घटना प्रतिक्रिया प्रणाली (आईआरएस) दिशा निर्देशों को आवश्यकतानुसार लागू कर रहा है। आईआरएस का गठन व इंसिडेंट रिस्पोन्स टीम (आईआरटी) राज्य सरकार से जिला, अनुमंडल और प्रखंड स्तर तक फैला हुआ है। राज्य सरकार के सभी विभागों, जिला, अनुमंडल और प्रखंड स्तर पर मुख्य लाइन विभागों को विभिन्न स्तरों पर पूर्व से व्यवस्थित तरीकों से किसी भी आपदा / घटना की स्थिति का जवाब देने के लिए आईआरएस प्रणाली के अनुसार पदाधिकारियों को नामित किया जाता है।



उदाहरण स्वरूप उत्तराखण्ड आपदा प्रबंधन विभाग द्वारा अत्यधिक संकट के परिदृश्य में प्रशासनिक मशीनरी की विश्वसनीयता और प्रभावकारिता का परीक्षण आईआरएस प्रणाली के माध्यम से किया जाना तथा आपदा प्रबंधन योजना के रूपों और स्वरूपों के मानक संचालन प्रक्रियाओं की प्रभावशीलता और विश्वसनीयता का मूल्यांकन जिम्मेदार पदाधिकारी (आरओ) द्वारा किया जाता है, साथ ही साथ प्लानिंग, ऑपरेशन एवं लॉजिस्टिक अनुभाग के साथ स्टेजिंग एरिया आदि का उचित समन्वय सुनिश्चित करते हुए समय-समय पर मौक अभ्यास कार्यक्रम कर सम्भावित समस्याओं का आकलन उपरांत निवारण के उपाय राज्य/जिला स्तर पर किये जाते रहे हैं।



पुनर्नवा के अगले अंक में आईआरएस

के तहत आपातकालीन संचालन

केंद्र व मूक अभ्यास कार्यक्रम

की रूपरेखा तथा

कार्य प्रणाली

जलवायु परिवर्तन एवं आपदा : समस्याएं एवं समाधान

आर. के. सोहाने एवं रघुवर साहू



निदेशक प्रसार शिक्षा, बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर,
भागलपुर/विषय वर्स्टु विशेषज्ञ (सर्स्य),
कृषि विज्ञान केन्द्र, बाँका

विश्व भर में जलवायु परिवर्तन का विषय सर्वविदित है। इस बात से इनकार नहीं किया जा सकता कि वर्तमान में जलवायु परिवर्तन वैश्विक समाज के समक्ष मौजूद सबसे बड़ी चुनौती है। इससे निपटना अब वर्तमान समय की बड़ी आवश्यकता बन गई है। आंकड़े दर्शाते हैं कि 19वीं सदी के अंत से अब तक पृथ्वी की सतह का औसत तापमान लगभग 1.62 डिग्री फॉरेनहाइट (लगभग 0.9 डिग्री सेल्सियस) बढ़ गया है। इसके अतिरिक्त पिछली सदी से अब तक समुद्र के जल स्तर में भी लगभग 8 इंच की बढ़ोतरी दर्ज की गई है। आंकड़े स्पष्ट करते हैं कि यह समय जलवायु परिवर्तन की दिशा में गंभीरता से विचार करने का है।

क्या है जलवायु परिवर्तन?

जलवायु परिवर्तन को समझने से पूर्व यह समझ लेना आवश्यक है कि जलवायु क्या होता है? सामान्यतः जलवायु का आशय किसी दिये गए क्षेत्र में लंबे समय तक औसत मौसम से होता है। अतः जब किसी क्षेत्र विशेष के औसत मौसम में परिवर्तन आता है तो उसे जलवायु परिवर्तन कहते हैं। जलवायु परिवर्तन को किसी एक स्थान विशेष में भी महसूस किया जा सकता है एवं संपूर्ण विश्व में भी। यदि वर्तमान संदर्भ में बात करें तो यह इसका प्रभाव लगभग संपूर्ण विश्व में देखने को मिल रहा है। पृथ्वी के समग्र इतिहास में यहां की जलवायु कई बार परिवर्तित हुई है एवं जलवायु परिवर्तन की अनेक घटनाएं सामने आई हैं। पृथ्वी का अध्ययन करने वाले वैज्ञानिक बताते हैं कि पृथ्वी का तापमान लगातार बढ़ता जा रहा है। पृथ्वी का तापमान बीते 100 वर्षों में एक डिग्री फॉरेनहाइट तक बढ़ चुका है।



जलवायु परिवर्तन के कारण

ग्रीनहाउस गैसें :

कार्बन डाइऑक्साइड – इसे सबसे महत्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस माना जाता है। यह प्राकृतिक व मानवीय दोनों ही कारणों से उत्सर्जित होती है। वैज्ञानिकों के अनुसार, कार्बन डाइऑक्साइड का सबसे अधिक उत्सर्जन ऊर्जा हेतु जीवाश्म ईंधन को जलाने से होता है।



मीथेन – जैव पदार्थों का अपघटन मीथेन का एक बड़ा स्रोत है। उल्लेखनीय है कि मीथेन, कार्बन डाइऑक्साइड से अधिक प्रभावी ग्रीनहाउस गैस है, परंतु वातावरण में इसकी मात्रा कार्बन डाइऑक्साइड की अपेक्षा कम है।

क्लोरो फ्लोरो कार्बन – इसका प्रयोग मुख्यतः रेफ्रिजरेंट और एयर कंडीशनर आदि में किया जाता है। इसका ओजोन परत पर इसका काफी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

भूमि के उपयोग में परिवर्तन

वाणिज्यिक या निजी प्रयोग हेतु वनों की कटाई भी जलवायु परिवर्तन का बड़ा कारक है। पेड़ न सिर्फ हमें फल और छाया देते हैं, बल्कि ये वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड जैसी महत्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस को अवशोषित भी करते

हैं। वर्तमान समय में जिस तरह से वृक्षों की कटाई की जा रही हैं वह काफी चिंतनीय है, क्योंकि पेड़ वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने वाले प्राकृतिक यंत्र के रूप में कार्य करते हैं। पेड़ की समाप्ति के साथ हम वह प्राकृतिक यंत्र भी खो देंगे।

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

- उच्च तापमान
- वर्षा के पैटर्न में बदलाव
- समुद्र जल के स्तर में वृद्धि
- वन्यजीव प्रजाति का नुकसान
- रोगों का प्रसार और आर्थिक नुकसान
- जंगलों में आग

जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा :

जलवायु परिवर्तन के कारण फसल की पैदावार कम होने से खाद्यान्न समस्या उत्पन्न हो सकती है। इससे भूमि निम्नीकरण जैसी समस्याएं भी सामने आ सकती हैं। एशिया और अफ्रीका पहले से ही आयातित खाद्य पदार्थों पर निर्भर हैं। ये क्षेत्र तेजी से बढ़ते तापमान के कारण सूखे की चपेट में आ सकते हैं। IPCC की रिपोर्ट के अनुसार, कम ऊंचाई वाले क्षेत्रों में गेहूँ और मकई जैसी फसलों की पैदावार में पहले से ही गिरावट देखी जा रही है। वातावरण में कार्बन की मात्रा बढ़ने से फसलों की पोषण गुणवत्ता में कमी आ रही है।



जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु वैश्विक प्रयास

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC)

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल जलवायु परिवर्तन से संबंधित वैज्ञानिक आकलन करने हेतु संयुक्त राष्ट्र का एक निकाय है। जिसमें 195 सदस्य देश हैं। इसे संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम और विश्व मौसम विज्ञान संगठन द्वारा 1988 में स्थापित किया गया था। इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन, इसके प्रभाव और भविष्य के संभावित जोखिमों के साथ-साथ अनुकूलन तथा जलवायु परिवर्तन को कम करने हेतु नीति निर्माताओं को रणनीति बनाने के लिये नियमित वैज्ञानिक आकलन प्रदान करना है।

संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (UNFCCC)

यह एक अंतरराष्ट्रीय समझौता है जिसका उद्देश्य वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को नियंत्रित करना है। यह समझौता जून, 1992 के पृथ्वी सम्मेलन के दौरान किया गया था। विभिन्न देशों द्वारा इस समझौते पर हस्ताक्षर के बाद 21 मार्च, 1994 को इसे लागू किया गया। वर्ष 1995 से लगातार UNFCCC की वार्षिक बैठकों का आयोजन किया जाता है। इसके तहत ही वर्ष 1997 में बहुचर्चित क्योटो समझौता (Kyoto Protocol) हुआ। विकसित देशों (एनेक्स-1 में शामिल देश) द्वारा ग्रीनहाउस गैसों को नियंत्रित करने के लिये लक्ष्य तय किया गया। क्योटो प्रोटोकॉल के तहत 40 औद्योगिक देशों को अलग सूची एनेक्स-1 में रखा गया है। UNFCCC की वार्षिक बैठक को कॉन्फ्रेंस ऑफ द पार्टीज (COP) के नाम से भी जाना जाता है।

पेरिस समझौता

यदि कम शब्दों में कहा जाए तो पेरिस समझौता जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिये एक अंतर्रास्ट्रीय समझौता है। वर्ष 2015 में 30 नवंबर से लेकर 11 दिसंबर तक 195 देशों की सरकारों के प्रतिनिधियों ने पेरिस में जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिये संभावित नए वैश्विक समझौते पर चर्चा की।

जलवायु परिवर्तन और भारत के प्रयास

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना (NAPCC)

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना का शुभारंभ वर्ष 2008 में किया गया था। इसका उद्देश्य जनता के प्रतिनिधियों, सरकार की विभिन्न एजेंसियों, वैज्ञानिकों, उद्योग और समुदायों को जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न खतरे और इससे मुकाबला करने के उपायों के बारे में जागरूक करना है।

इस कार्ययोजना में मुख्यतः 8 मिशन शामिल हैं :

- राष्ट्रीय सौर मिशन
- विकसित ऊर्जा दक्षता के लिये राष्ट्रीय मिशन
- सुरिधि निवास पर राष्ट्रीय मिशन
- राष्ट्रीय जल मिशन
- सुरिधि हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र हेतु राष्ट्रीय मिशन
- हरित भारत हेतु राष्ट्रीय मिशन
- सुरिधि कृषि हेतु राष्ट्रीय मिशन
- जलवायु परिवर्तन हेतु रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन

आपदा



भारत में घटित होने वाली सभी प्राकृतिक आपदाओं में सबसे अधिक घटनाएं बाढ़ की हैं। यद्यपि इसका मुख्य कारण भारतीय मानसून की अनिश्चितता तथा वर्षा ऋतु के चार महीनों में भारी जलप्रवाह है, परंतु भारत की असिमित भू-आकृतिक विशेषताएं विभिन्न क्षेत्रों में बाढ़ की प्रकृति तथा तीव्रता के निर्धारण में अहम भूमिका निभाती हैं।

बाढ़ क्या है ?

नदी का जल उफान के समय जल वाहिकाओं को तोड़ता हुआ मानव बस्तियों और आस-पास की जमीन पर पहुंच जाता है और बाढ़ की स्थिति पैदा कर देता है। दूसरी प्राकृतिक आपदाओं की तुलना में बाढ़ आने के कारण जाने-पहचाने हैं। बाढ़ आमतौर पर अचानक नहीं आती। साथ ही यह और कुछ विशेष क्षेत्रों और वर्षा ऋतु में ही आती है। बाढ़ तब आती है जब नदी जल-वाहिकाओं में इनकी क्षमता से अधिक जल बहाव होता है। जल, बाढ़ के रूप में मैदान के निचले हिस्सों में भर जाता है। कई बार तो झीलें और आंतरिक जल क्षेत्रों में भी क्षमता से अधिक जल भर जाता है। बाढ़ आने के और भी कई कारण हो सकते हैं, जैसे— तटीय क्षेत्रों में आने वाला तूफान, लंबे समय तक होने वाली तेज बारिश, हिम का पिघलना, जमीन की जल अवशोषण क्षमता में कमी आना और अधिक मृदा अपरदन के कारण नदी जल में जलोढ़ की मात्रा में वृद्धि होना।

बादल फटना : भारी वर्षा और पहाड़ियों या नदियों के आस-पास बादलों के फटने से भी नदियां जल से भर जाती हैं।

गाद का संचय : हिमालय से निकलने वाली नदियां अपने साथ बड़ी मात्रा में गाद और रेत लाती हैं। वर्षों से इनकी सफाई न होने कारण नदियों का मार्ग अवरुद्ध हो जाता है, जिससे आस-पास के क्षेत्रों में पानी फैल जाता है।

मानव निर्मित अवरोध : तटबंधों, नहरों और रेलवे से संबंधित निर्माण के कारण नदियों के जल-प्रवाह क्षमता में कमी आती है। फलस्वरूप बाढ़ की समस्या और भी गंभीर हो जाती है।

वनों की कटाई : पेड़ पहाड़ों पर मिट्टी के कटाव को रोकने और बारिश के पानी के लिये प्राकृतिक अवरोध पैदा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

राष्ट्रीय जल नीति 2012 (बाढ़ एवं सूखे का प्रबंधन)

जहां संरचनात्मक एवं गैर-संरचनात्मक उपायों के माध्यम से बाढ़ एवं सूखे जैसी जल संबंधी आपदाओं को रोकने के लिये हर संभव प्रयास किया जाना चाहिये। वहीं बाढ़/सूखे से निपटने के लिये तंत्र सहित पूर्व तैयारी जैसे विकल्पों पर जोर दिया जाना चाहिये। सूखे से निपटने के लिये विभिन्न कृषि कार्यनीतियों को विकसित करने तथा मृदा एवं जल उत्पादकता में सुधार के लिये स्थानीय, अनुसंधान एवं वैज्ञानिक संस्थानों से प्राप्त वैज्ञानिक जानकारी सहित भूमि, मृदा, ऊर्जा एवं जल प्रबंधन की व्यवस्था की जानी चाहिये। बाढ़ का सामना करने के लिये तैयार रहने हेतु बाढ़ पूर्वानुमान अति महत्वपूर्ण है।



इसका देश भर में सघन विस्तार किया जाना चाहिए। वास्तविक समय आंकड़ा संग्रहण प्रणाली (Real Time Data Collection System) का उपयोग करते हुए आधुनिकीकरण किया जाना चाहिये। साथ ही इसे पूर्वानुमान मॉडल से जोड़ा जाना चाहिये।

बाढ़ प्रबंधन और सीमा क्षेत्र कार्यक्रम (Flood Management and Border Areas Programme & FMBAP)

FMBAP योजना प्रभावी बाढ़ प्रबंधन, भू-क्षरण पर नियंत्रण के साथ-साथ समुद्र तटीय क्षेत्रों के क्षरण की रोकथाम पर भी ध्यान केंद्रित करेगी। यह प्रस्ताव देश में बाढ़ और भू-क्षरण से शहरों, गांवों, औद्योगिक प्रतिष्ठानों, संचार नेटवर्क, कृषि क्षेत्रों, बुनियादी ढांचों आदि को बचाने में मदद करेगा। जलग्रहण उपचार कार्यों से नदियों में गाद कम करने में सहायता मिलेगी। बाढ़ प्रबंधन कार्यक्रम (FMP) तथा नदी प्रबंधन गतिविधियों और सीमावर्ती क्षेत्रों से संबंधित कार्य (River Management Activities and Works related to Border Areas & RMBA) नामक दो स्कीमों के घटकों का आपस में विलय करके FMBAP (Flood Management and Border Area Management) योजना तैयार की गई है।

बिहार की आपदा योजनायें :

SDMP (State Disaster Management Plan)

DDMP (District Disaster Management Plan)

School DMP (School Disaster Management Plan)

MGEM (Mass Gathering Event Management)



भूकंपरोधी भवन निर्माण : जरूरी जानकारी

**बरुण कान्त मिश्र, वरीय सलाहकार (तकनीकी),
बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण**



- भूकंप तथा आंधी में मकान डोलता है और डोलने के दौरान कमज़ोर मकानों के कुछ अंग अलग होने लगते हैं। दीवार एवं पिलरों में दरारें बनने लगती हैं।
- लोग भूकंप से नहीं मरते, कमज़ोर मकानों के ढहने से मरते हैं। बिहार में 1934 में बहुत भारी भूकंप आया था। वैसा ही भूकंप कभी भी आ सकता है।
- गर्मी के शुरू में तेज आंधी-तूफान आते हैं। इससे बिहार के पूर्वोत्तर जिलों के हल्के छत उड़ जाते हैं, दीवारें गिर पड़ती हैं। लोग घायल हो जाते हैं।
- जब पूरे मकान को एक मजबूत बक्से की तरह बनाते हैं; खड़ी दिशा में नींव से छत तक और पड़ी दिशा में सभी दीवारों को बांध देते हैं तो पूरा मकान एक साथ डोलता है। कोई भी अंग अलग नहीं हो पाता है।
- मकान बनाने में बहुत पैसा लगता है। जानकारी के अभाव में मजबूती आधी होकर रह जाती है। अतएव, इस पुस्तिका में बताए गए तरीकों का पालन करना जरूरी है।

विषय सूची :

- बिहार राज्य में तीन प्रकार के मकान एवं उनमें क्षति की संभावना
- भारवाहक दीवार वाले सुरक्षित मकानों की आकृति एवं आकार
- ताजा एवं साफ निर्माण सामग्रियों का उपयोग करें
- मकान निर्माण की तैयारी एवं कवर ब्लौक की ढलाई
- मकानों के नींव का निर्माण की चार विधियां
- ईट जोड़ाई में हड्डबड़ी न करें, सही तरीके से ईट जोड़ाई कराएं
- भारवाहक दीवार को भूकंपरोधी बनाने का तरीका
- भूकंपरोधी बनाने के लिए मकान को बक्सा की तरह बांधना
- दीवार में आर.सी.सी. बैंड तथा ईट पॉकेट के अंदर खड़ी छड़
- शटरिंग करना, छड़ बाँधना, कंक्रीट बनाना एवं ढलाई करना
- छज्जा, लिंटल बीम एवं सीढ़ी में छड़ बांधना
- 10 लोगों के लिए सेप्टिक टैंक एवं सोक पिट
- हल्के छत के उड़ने से कैसे बचाया जाय
- बांस से घर कैसे बनाया जाय
- अगलगी से सुरक्षा
- भूकंप से पहले, भूकंप के दौरान तथा भूकंप के बाद क्या करना चाहिए
- बिहार का भूकंप जोन एवं तेज चक्रवाती हवाओं से प्रभावित जिले

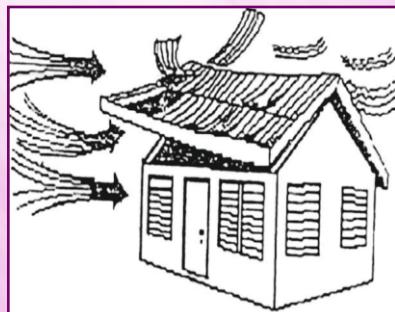
बिहार राज्य में तीन प्रकार के मकान एवं उनमें क्षति की संभावना



भारवाहक दीवार वाले मकान
दीवार के उपर छत ढालकर या छत रखकर मकान बनाते हैं।
(छत का वजन दीवार पर)
भूकंप में कमज़ोर दीवारों के ढहने की संभावना बनी रहती है।



आर.सी.सी. फ्रेम संरचना कंक्रीट पिलर के ऊपर छत ढालने के बाद दीवार बनाते हैं।
(छत का वजन पिलर पर)
भूकंप में कमज़ोर पिलरों के टूटने की संभावना बनी रहती है।



हल्के छत वाले घर
ईट/बांस-बत्ती दीवार के उपर
खपरैल, शीट या फूस के छत।
आँधी में हल्के छत के उड़ने से
नुकसान होता है।

जानकार इंजीनियर से प्राप्त डिजाइन के अनुसार ही पिलर के उपर मकान बनाना चाहिए।

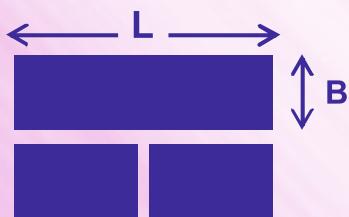
भारवाहक दीवार वाले सुरक्षित मकानों की आकृति एवं आकार



बिहार के भूकम्प जोन V, IV, एवं III का मानचित्र अंतिम पृष्ठ पर दिखाया गया है। भूकम्पजोन में क्षति की संभावना के अनुरूप इस पुस्तिका में सुरक्षित भवन निर्माण की आवश्यकताओं का वर्णन किया गया है।

दीवार के उपर दीवार बनाएं

उपरी मंजिल हल्की रखें

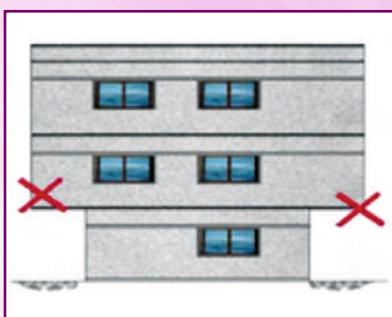


मकान की लम्बाई **L** मकान की चौड़ाई **B** के तीन गुने ज्यादा मत रखें। बीच में 30–35 मिमी गैप देकर लम्बाई कम कर लें।

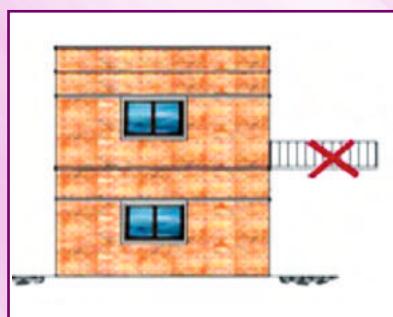


भूकम्प जोन	मकान की अधिकतम ऊँचाई
V	तीन मंजिल (12 मीटर से कम)
IV, III	चार मंजिल (15 मीटर से कम)

मकान की ऊँचाई **H** को मकान की चौड़ाई **B** के चार गुने से ज्यादा मत रखें।



मकान को बाहर मत लटकाएं। लटके अंश के उपर दीवार न बनाएं।



अत्यधिक बाहर निकले हुए बालकोनी या छज्जा मत बनाएं।



मकान का वजन एक किनारे की तरफ ज्यादा है, भूकम्प में मकान ऐंठ सकता है।

ताजा एवं साफ निर्माण सामग्रियों का उपयोग करें



गिर्धी में 20 मिमी. से 6 मिमी. तक सभी साइज मिला रहना चाहिए।



बालू में मोटे दाने से लेकर महीन दाने तक मिला रहना चाहिए।



ईट ठीक से पके तथा एक ही आकार प्रकार के होने चाहिए।



गर्द एवं गंदगी से बचाने के लिए, बालू और गिर्धी को पोलीथीन चादर बिछाकर उसपर रखें तथा इन्हें पोलीथीन चादर से ढक दें।



सिमेंट ताजा होना चाहिए। इसे सूखे स्थान पर जमीन से ऊपर रखें।



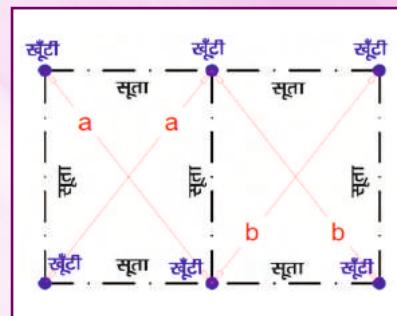
निर्माण में उसी जल का उपयोग करें जिसे आप पी सकते हैं।



जमीन को साफ एवं समतल करें। निर्माण सामग्रियों के रखने की जगह तय कर लें।



ईट फुलाने के लिए हौज बनाएं।



मकान के सभी दीवारों के सेंटर लाईन का सूता बिछाएं। आमने-सामने के कोनों की लंबाई बराबर होनी चाहिए।

मकान निर्माण की तैयारी एवं कवर ब्लौक की ढ़लाई

जंग से बचाने के लिए छड़ों को कंक्रीट के अंदर छुपाना जरूरी है।



अतएव, शटरिंग (या ईट) तथा छड़ के बीच कवर ब्लौक लगाते हैं।



कंक्रीट की ढ़लाई से एक महीने पहले तार डालकर कवर ब्लौक ढाल लें।

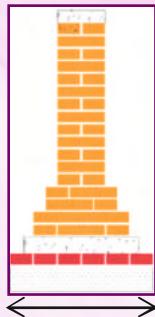
जंग से बचाव के लिए छड़ों का न्यूनतम कवर नींव में 50 मि.मी. पिलर में 40 मि.मी. बीम में 25 मि.मी. बैंड में 25 मि.मी. स्लैब में 15 मि.मी.

मकानों के नींव का निर्माण की चार विधियाँ

मकान सदा ठोस मिट्टी पर आधारित होना चाहिए। भरे गये या दलदली मिट्टी पर बने मकान धस सकते हैं और भूकम्प में कुछ ज्यादा ही झोलते हैं।

1) दीवार के नीचे लगातार नींव

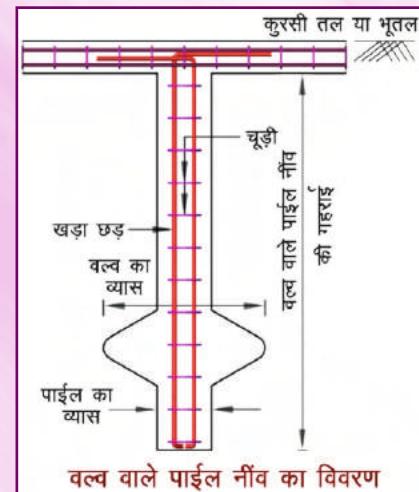
भूतल से 0.6 मीटर नीचे ठोस मिट्टी परत उपलब्ध हो, दीवार के नीचे लगातार नींव बना सकते हैं।



दो मंजिला मकान के लिए सख्त जमीन में 600 मिमी. चौड़ी या ढीली जमीन में 900 मिमी. चौड़ी नींव बनाएं।

दोमट मिट्टी में सामान्यतः दो मंजिल तक के मकान के लिये, 1.5 मीटर की आपसी दूरी पर, 250 मि.मी. व्यास वाले, 3.3 मीटर लम्बी पाईल नींव पर्याप्त होती है।

2) बल्व वाला पाईल नींव

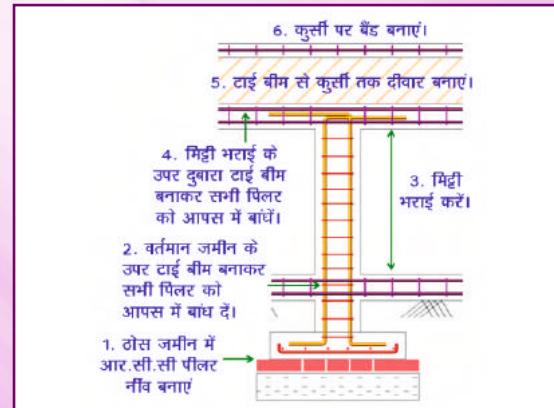


3) आर.सी.सी. पीलर नींव

कम से कम 1.5 मीटर की गहराई पर या चिकनी (सख्त) मिट्टी के परत तक



4) अगर जमीन में 7 फीट से ज्यादा मिट्टी भरकर मकान बनाना हो तो एक टाई बीम नीचे भी पड़ेगा।



भूकम्परोधी आर.सी.सी. बैंड एवं ईट-पॉकेट में खड़ी छड़े

- दीवार के कोनों तथा खिड़कियों एवं दरवाजों के पाँखों पर, नींव के पी.सी.सी. से छड़े खड़ी करें।
- पिलर नींव एवं पाईल नींव के ऊपर आर.सी.सी. टाई बीम बनाएं। टाई बीम से छड़े खड़ी करें।
- छड़े सही जगह पर खड़ी होनी चाहिए, उपर जाकर छड़े को मेंचना न पड़े।
- खड़ी छड़ों के निचले भाग को छड़े के व्यास के 50 गुने की लम्बाई तक नींव के कंक्रीट में खोंस दें।

ईट जोड़ाई में हड़बड़ी न करें, सही तरीके से ईट जोड़ाई कराएं

भूकम्प जोन 5 एवं भूकम्प जोन 4 में सिमेंट-बालू मसाला 1:4 तथा भूकम्प जोन 3 में 1:6



ईट को जोड़ने से पहले, छ: घंटे तक साफ पानी में डुबाकर रखें।



बालू में यदि कंकड़ हो तो चलनी से छान लें।



मसाला का सूखा मिश्रण तैयार करें।

ईट जोड़ाई के समय, मसाले के पानी को ईट सोख लेती है जिससे मसाला की शक्ति घट जाती है। अतएव, ईट को जोड़ने से पहले, छ: घंटे तक साफ पानी में डुबाकर रखें।



उतने ही सूखा मसाला में पानी मिलाएं जिसे एक घंटे में उपयोग कर सकें।



जोड़ाई में ईट का मार्का ऊपर रहेगा।



ईटों के बीच $1/2"$ खड़ा गैप रखें। गैप में पूरा-पूरा मसाला भरें।

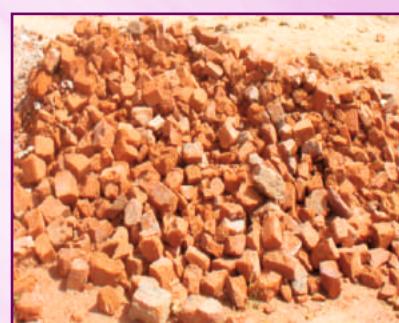
सिमेंट में पानी मिलाने के एक घंटे के अंदर मसाला का उपयोग कर लेना अनिवार्य है



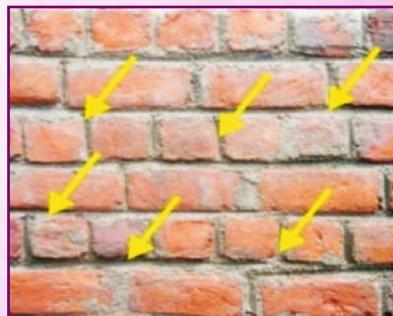
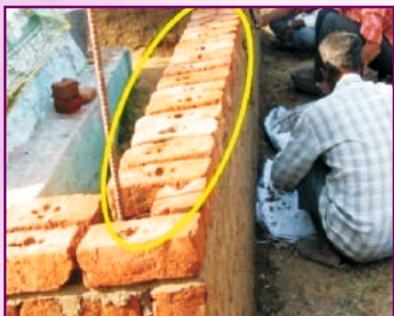
कुर्सी, सिल, लिंटल एवं छत लेवेल पर पाईप लेवल से जांच करें।



हर रद्दा सीधा खड़ा। साहुल से जांच करते रहें।



दूटी ईटों को पास रखें ताकि साबुत ईटों को न तोड़ना पड़े।



दिन के अंत में रद्दे पर
मसाला न लगाएं।

जोड़ाई के बाद 10 मिमी. की गहराई
तक जोड़ों से मसाला खुरच दें।

अगले 10 दिनों तक
दीवार की तराई करें।

**तराई का मतलब है : 10 दिनों तक दीवारों को लगातार भिंगों कर रखना,
सतह सूखनी नहीं चाहिए।**

बिहार की सीमा से सटे नेपाल में बड़े भूकम्प आते रहते हैं। जैसा कि दिनांक 15 जनवरी 1934 को दिन में 2 बजे, एक विध्वंसकारी एवं विशाल भूकम्प आया था। नेपाल में काठमांडू से लेकर बिहार में मुंगेर तक बड़े पैमाने पर क्षति हुई। बिहार में मुंगेर पूरी तरह बर्बाद हो गया। मोतिहारी, मुजफ्फरपुर, दरभंगा तथा पूर्णिया और उनके बीच स्थित असंख्य गांव भी बर्बाद हो गये। पूर्वी चम्पारण, सीतामढ़ी, मधुबनी, सहरसा एवं पौणियाँ जिलों को मिलाकर विस्तृत इलाके दलदली हो गये। बड़े पैमाने पर, कई जगहों पर बालू के फौवारे तथा बालू के टीले पैदा हो गये। इन जिलों में बहुत सारे मकान झुक गये या जमीन में धंस गये। अगर यह भूकम्प रात में आया होता तो असंख्य जानें जातीं। बिहार में 7153 तथा नेपाल में 8519 लोगों की जानें गयीं। 1934 में ज्यादातर बांस-लकड़ी के हल्के घर थे। अभी ईंट एवं कंक्रीट से मकान बनाए जाते हैं। ये मकान भारी होते हैं और ढहने पर ज्यादा क्षति पहुंचा सकते हैं।

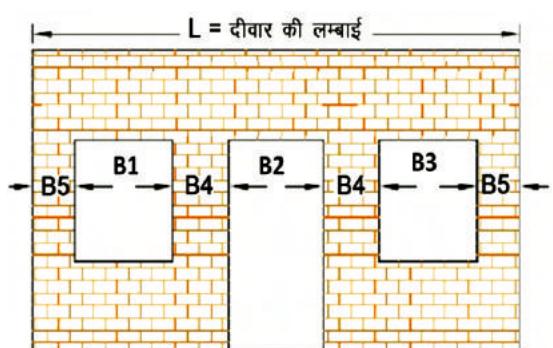
भूकम्प जहां जिस तीव्रता से आता है, वहां उस तीव्रता से दुबारा भी आ सकता है, परन्तु कब आएगा यह कोई नहीं जानता। अपने मकान को भूकम्परोधी बनाना ही सर्वोत्तम उपाय है।

भारवाहक दीवार को भूकम्परोधी बनाने का तरीका

बड़े दरवाजों अथवा बहुत बड़ी या बहुत सारी खिड़कियाँ से दीवार कमजोर हो जाता है। अतएव, इनकी चौड़ाई कम से कम रखें। सभी कमरों के प्रत्येक दीवार में दरवाजों एवं खिड़कियों की चौड़ाई का जोड़ और दीवार की लम्बाई के अनुपात की जांच कर लें।

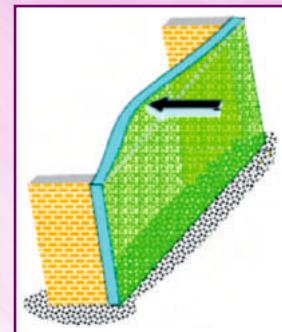
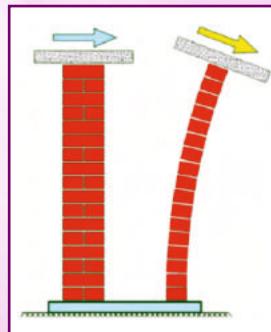
किसी भी दीवार में, $B_1+B_2+B_3$ कितना होगा?

एक मंजिले मकान में, L के 50 % से कम दो मंजिले मकान में, L के 42 % से कम तीन मंजिले मकान में, L के 33 % से कम दरवाजों एवं खिड़कियाँ के बीच दीवार B_4 , दो ईंट की लम्बाई से ज्यादा रखें। कोना से दरवाजा या एवं खिड़की की दूरी B_5 , एक ईंट की लम्बाई से ज्यादा रखें।



उदाहरण : एक तीन मंजिले मकान के किसी कमरे के एक दीवार की लम्बाई यदि 12 फीट हो तो उस दीवार में दरवाजा एवं खिड़की की चौड़ाई का जोड़ 12 फीट का 33 प्रतिशत यानी 4 फीट से ज्यादा नहीं होना चाहिए। अगर 3 फीट चौड़ा दरवाजा बनाते हैं तो खिड़की एक फीट चौड़ी होगी। यह नियम तीनों मंजिलों के दीवारों पर लागू है। अतएव, अगर अभी केवल एक मंजिल ही बना रहे हैं और दो मंजिल बाद में बनाएंगे तो अभी ही दरवाजों एवं खिड़कियों की चौड़ाई सीमित कर लें।

5 इंच मोटी भारवाहक दीवार भूकम्प में मुड़ कर फट सकती है। कम से कम 10 इंच मोटी दीवार बनाएं।



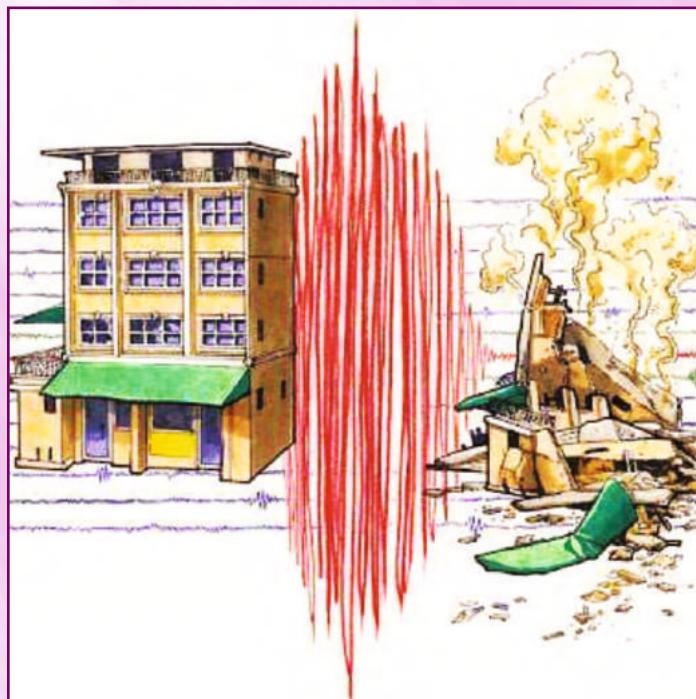
एक ही दीवार अलग से उठाएं। दीवारों को जोड़ने के लिये, खड़ा डाढ़ा का प्रयोग न करें। भूकम्प में खड़ा डाढ़ा फट जाता है।



अच्छे जोड़ के लिए सभी दीवारें एक समय में ही बनाएं, अथवा दीवार के अंत को सीढ़ी की तरह बना दें।



क्रमशः



क्षति भूकम्प से नहीं, कमजोर निर्माण की वजह से भवन के गिरने से होती है क्षति

मानसून एवं कोविड-19

जोखिम, न्यूनीकरण एवं प्रबंधन विषय पर संवेदीकरण कार्यक्रम

मानसून एवं कोविड-19 की वर्तमान स्थितियों के मद्देनजर मानसून अवधि में होने वाली संभावित आपदाओं के जोखिम न्यूनीकरण एवं प्रबंधन विषय पर संवेदीकरण

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा यूनिसेफ के सहयोग से मानसून एवं कोविड-19 के मद्देनजर संभावित आपदाओं के जोखिम न्यूनीकरण एवं प्रबंधन विषय पर संवेदीकरण किया गया। “दिनांक 10.07.2020 से 18.08.2020 तक यह संवेदीकरण कार्यक्रम सम्पन्न हुआ” आपदा जोखिम न्यूनीकरण ई-अकादमी के अंतर्गत ऑनलाइन के माध्यम से विभिन्न कार्य दिवसों में जिलावार सभी संबंधित पदाधिकारियों एवं पंचायत प्रतिनिधियों के लिए मानसून की अवधि में घटित होने वाली विभिन्न आपदाओं यथा—झूबने की घटना, नाव दुर्घटना, सर्पदंश, वज्रपात, कोविड-19 एवं अन्य स्वास्थ्य संबंधी आपदाओं, बाढ़ के दौरान बच्चों की शिक्षा, छोटे बच्चों का स्वास्थ्य एवं पोषण प्रबंधन, डायरिया, स्वच्छ पेयजल प्रबंधन, सफाई, व्यक्तिगत स्वच्छता, पशु स्वास्थ्य प्रबंधन आदि विषयों पर अभिमुखीकरण किया गया। इस प्रशिक्षण का उद्देश्य संबंधित पदाधिकारियों एवं हितधारकों को जागरूक करना एवं उनका क्षमतावर्धन करना है। इस ऑनलाइन संवेदीकरण के माध्यम से जिला प्रशासन, स्थानीय प्रशासन एवं पंचायत स्तर से पूर्व तैयारी के संदर्भ में की जाने वाली कार्रवाइयों के बारे में अवगत कराया गया।

अभिमुखीकरण कार्यक्रम विभिन्न जिलों में अलग—अलग कार्यदिवसों में संचालित किया गया। प्रतिभागियों की उपस्थिति सहित जिलावार विवरण इस प्रकार है :— सावधानियों के बारे में पंचायत प्रतिनिधियों एवं समुदाय को अवगत करवाया गया।

क्रमांक	जिला	दिनांक	समय	उपस्थिति
1	औरंगाबाद	10.07.2020	11:00 — 12:30	170 से अधिक
2	आरा	15.07.2020	02:00 — 03:30	65 से अधिक
3	गया	17.07.2020	03:30 — 05:00	150 से अधिक
4	सुपौल	30.07.2020	03:30 — 05:30	150 से अधिक
5	वैशाली	31.07.2020	11:30 — 01:00	55 से अधिक
6	मधुबनी	01.08.2020	11:30 — 01:30	110 से अधिक
7	मधेपुरा	01.08.2020	03:30 — 05:30	100 से अधिक
8	सहरसा	02.08.2020	03:30 — 05:30	150 से अधिक
9	भागलपुर	03.08.2020	3:30 — 05:30	130 से अधिक
10	कटिहार	04.08.2020	11:30 — 01:30	80 से अधिक
11	अररिया	05.08.2020	11:30 — 01:30	120 से अधिक
12	भोजपुर	06.08.2020	11:30 — 01:30	45 से अधिक
13	लखीसराय	07.08.2020	11:30 — 01:30	85 से अधिक
14	नालंदा	10.08.2020	11:30 — 01:30	75 से अधिक
15	पूर्णिया	12.08.2020	11:30 — 01:30	200 से अधिक
16	सिवान	13.08.2020	11:30 — 01:00	65 से अधिक
17	शेखपुरा	14.08.2020	11:30 — 01:00	55 से अधिक
18	बक्सर	17.08.2020	11:30 — 01:00	150 से अधिक
19	बेगूसराय	18.08.2020	11:30 — 01:00	250 से अधिक

मानसून के दौरान संभावित आपदाओं एवं Covid-19 महामारी के आलोक में निम्नलिखित बिन्दुओं के बारे में प्रशासन एवं समुदाय को अवगत करवाया गया। उन्हें आवश्यक तैयारियां सुनिश्चित करने का सुझाव भी दिया गया।

- प्रतिभागियों को आपदा जोखिम न्यूनीकरण एवं आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में हुए paradigm shift एवं इसके अंतर्गत आने वाले विभिन्न घटकों जैसे Prevention, Mitigation, Risk Reduction, Capacity building, Rescue, Response, Rehabilitation, Reconstruction (Built back better) आदि से अवगत करवाया गया।
- समुदाय में Vulnerable Population जैसे महिलाओं, बच्चों एवं बुजुर्गों की पहचान कर सूची तैयार करवाना।
- बाढ़ के दौरान पहले से ही समुदाय में गर्भवती स्त्रियों के संभावित प्रसव तिथि की जानकारी रखना, जिससे समय आने पर सुरक्षित प्रसव का प्रबंध किया जा सके।
- समुदाय में शिशु मृत्यु दर एवं धात्री माताओं की जानकारी प्राप्त करने हेतु सर्वेक्षण करवाना।
- बाढ़ के दौरान लोगों के स्वास्थ्य की देखरेख के लिए मोबाइल मेडिकल टीम का गठन करना एवं आवश्यक दवाओं पैरासीटामाल, औ0 आर0 एस0 आदि की पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध करवाना।
- पशुधन की सुरक्षा हेतु प्रशिक्षित पशु चिकित्सकों की Mobile cattle health टीम का गठन।
- Covid-19 संक्रमण की रोकथाम हेतु सभी लोगों के द्वारा निर्धारित 6 फीट की सामाजिक दूरी (Social distancing) का पालन करना, मास्क लगाना, भीड़—भाड़ वाली जगहों पर नहीं जाना एवं हाथों को नियमित अंतराल पर धोना।
- पंचायत स्तर पर पंचायती राज विभाग द्वारा मास्क तैयार करवाए गये हैं। इसलिए मास्क की उपलब्धता समुदाय के सभी लोगों के लिए सुनिश्चित करना चाहिए।
- तटबंधों की नियमित निगरानी करना।

मानसून के दौरान डूबने से मौत और नौका दुर्घटना को रोकना

इस अभियुक्तीकरण कार्यक्रम के दौरान जिले के पदाधिकारियों को बाढ़ ग्रस्त क्षेत्रों में नौकाओं का परिनियोजन सुनिश्चित कराये जाने को कहा गया। इसमें बाढ़ के दौरान आवागमन में कठिनाई न हो साथ ही प्रशिक्षित नाव सर्वेक्षकों एवं निबंधन पदाधिकारियों द्वारा आदर्श नौका नियमावली 2011 के नियमों के अनुसार नौकाओं का परिचालन सुनिश्चित कराये जाने का निर्देश दिया गया। साथ ही बिना निबंधित नौकाओं के परिचालन पर रोक लगाने का सुझाव दिया गया। Covid-19 महामारी के मद्देनजर rescue team वाले नावों पर पर्याप्त मात्रा में मास्क सेनेटाइजर एवं PPE Kit होना आवश्यक है। सुरक्षित नौका परिचालन हेतु निर्धारित मापदंडों का पालन नहीं करने वाले नाविकों एवं नाव मालिकों के विरुद्ध आवश्यक कार्रवाई करना।

मानसून के दौरान डूबने से होने वाली मौत (Drowning Deaths) एवं नौका दुर्घटना पर रोकथाम हेतु प्रतिभागियों को प्रस्तुतीकरण के माध्यम से विस्तार से जानकारी दी गयी। डूबने की घटनाओं के प्रमुख कारणों, प्रखण्ड/अंचल/अनुमंडल/जिला प्रशासन स्तर से की जाने वाली तैयारियां एवं पंचायत स्तर पर होने वाले कार्यों एवं नावों पर लदान क्षमता की पट्टी, पंजीकरण संख्या एवं यात्रियों की संख्या अंकित है या नहीं के बारे में बताया गया। डोंगी नाव के परिचालन वाले घाटों पर विशेष चौकसी बरतने एवं चिन्हित खतरनाक घाटों से नावों के परिचालन पर रोक के बारे में पदाधिकारियों का संवेदीकरण किया गया। इस संबंध में समुदाय स्तर से बरती जाने वाली सावधानियों के बारे में पंचायत प्रतिनिधियों एवं समुदाय को अवगत करवाया गया।

रिपोर्ट – डा० जीवन कुमार

झूब रहे बुजुर्ग समेत 40 को एनडीआरएफ के जवानों ने बचाया

अजीत कुमार सिंह, सहायक कमाण्डेंट, 9 बटालियन (एनडीआरएफ)



इस वर्ष बाढ़ आपदा के दौरान संचालित किया गया प्रत्येक ऑपरेशन चुनौतीपूर्ण तथा सीख देने वाला रहा है। यहां पूर्वी चम्पारण जिले में घटित कुछ घटना का जिक्र करना चाहूंगा। 23 और 24 जुलाई 2020 को आधी रात पूर्वी चम्पारण जिलान्तर्गत संग्रामपुर प्रखण्ड के भवानीपुर गांव के नजदीक गंडक नदी तटबन्ध अचानक टूट गया। देखते ही देखते आसपास के इलाके और ग्रामीण क्षेत्र बाढ़ के पानी से जलमग्न हो गया। हजारों के तादाद में ग्रामीण लोगों के साथ-साथ मवेशी भी बाढ़ में फंस गए। अचानक आई इस बाढ़ के दौरान लोगों को त्वरित मदद पहुंचाना प्रशासन के लिए चुनौतीपूर्ण कार्य था। इस आपदा से निपटने में प्रशासन व स्थानीय लोगों के साथ 9वीं बटालियन एनडीआरएफ के बचावकर्मियों ने रात-दिन राहत व बचाव ऑपरेशन में जुटे रहे। एनडीआरएफ के द्वारा मुसीबत में फंसे लोगों को ही नहीं बल्कि उनके मवेशियों को भी सुरक्षित स्थानों तक पहुंचकर उन्हें बचाया। एनडीआरएफ बचावकर्मियों के साथ स्वयं पूर्वी चम्पारण जिला के जिलाधिकारी श्री शीर्षत कपिल अशोक बाढ़ बचाव ऑपरेशन में जुटे रहे जो कि अपने आप में एक मिसाल है। 24 जुलाई को सुबह लगभग 07.30 बजे बाढ़-बचाव ऑपरेशन के दौरान भवानीपुर गांव के नजदीक एनडीआरएफ के बचावकर्मियों ने बाढ़ की तेज धारा में फंसे एक बुजुर्ग व्यक्ति को देखा जो कि बहुत मुश्किल से एक पेड़ की टहनी पकड़कर पानी की तेज धारा में बहने से अपने आपको रोक रखा था। उस समय एनडीआरएफ के बोट पर जिलाधिकारी पूर्वी चम्पारण भी मौजूद थे। एनडीआरएफ बचावकर्मियों एवं जिलाधिकारी महोदय की तत्परता और अदम्य साहस के परिणामस्वरूप पीड़ित व्यक्ति अखिलेश्वर तिवारी (51 वर्ष) को सुरक्षित रेस्क्यू कर बचा लिया गया। रेस्क्यू के दौरान एनडीआरएफ के बचावकर्मी और जिलाधिकारी को पेड़ की टहनी में मौजूद तत्तेया के प्रहार को भी सहन करना पड़ा। इस सफल ऑपरेशन को पूरा करने के बाद शरीर पर तत्तेया के अनेकों प्रहार के बाद दर्द से पीड़ित एनडीआरएफ के बचावकर्मी धीरज कुमार से जब ये पूछा गया कि कैसा अनुभव रहा तो उसने हल्की सी मुस्कान के साथ जबाब दिया कि मुसीबत में फंसे लोगों को बचाना बहुत ही खुशी और सुकून भरा क्षण होता है। वास्तव में हर मुसीबत का सामना करते हुए जो विषम परिस्थिति में भी आपदा में फंसे लोगों को तुरन्त मदद पहुंचाये, वही सच्चा बचावकर्मी है।



एक अन्य घटनाक्रम का भी जिक्र करना चाहूंगा। 25 जुलाई 2020 को पूर्वी चम्पारण जिलान्तर्गत संग्रामपुर प्रखण्ड के बाढ़ प्रभावित भवानीपुर ग्रामीण क्षेत्र में रेस्क्यू ऑपरेशन में जुटी 9वीं बटालियन एनडीआरएफ के बचावकर्मियों ने गंडक नदी धारा में फंसी एक नौका को देखा जिसमें लगभग 40 लोग सवार थे। एनडीआरएफ रेस्क्यू बोट पर अरेराज अनुमंडल के अनुमंडलाधिकारी भी मौजूद थे। बाढ़ की तेज धारा में फंसी नौका के नजदीक जाने पर एनडीआरएफ के कार्मिकों को मालुम हुआ कि नौका के इंजन में तकनीकी खराबी आने की वजह से नौका अनियंत्रित होकर बाढ़ की तेज धारा में बहने लगी। फिर नौका चालकों ने बहुत मुश्किल से इस अनियंत्रित नौका को बाढ़ के मक्षधार में मौजूद एक पेड़ की मदद से रोक पाए। लगभग 02 घंटों तक यह नौका तेज धारा में फंसी रही और उसमें सवार लगभग 40 स्थानीय लोगों की जान पर आफत आ गई। मुसीबत की इस घड़ी में एनडीआरएफ की यह टीम घटनास्थल पर अचानक बिना सूचना के ही पहुंची। एनडीआरएफ के बचावकर्मियों ने स्थिति को कुशलता से संभाला

और गंडक नदी की तेज धारा में फंसी नौका और उसपर सवार सभी लोगों को सुरक्षित किनारे तक पहुंचाया। इस प्रकार एक बड़े हादसे को टाला जा सका। कोरोना वायरस संक्रमण से बचाव के मद्देनजर बाढ़ प्रभावित इलाके में दिन भर राहत व बचाव ऑपरेशन करके जब एनडीआरएफ के कार्मिक अपने बेस कैम्प में लौटते थे तो शुरू होती थी इनका अपना सेनेटाइजेशन की प्रक्रिया। खुद को, ड्रेस को तथा इस्तेमाल किये जाने वाले उपकरणों/सामानों को अच्छी तरह सेनेटाईज करने के बाद टीम अगले ऑपरेशन की तैयारी करती थी। कोरोना वायरस महामारी के दौरान बाढ़ आपदा से निपटने में एनडीआरएफ ने व्यवसायिक तरीके से हर पहलू के साथ सामंजस्य बैठाया। इस दौरान बाढ़ प्रभावित लोगों द्वारा एनडीआरएफ को हर तरह से सहयोग करना काफी लाभप्रद रहा।

कोरोना वायरस महामारी का खतरा अभी भी हरेक जगह मौजूद है। इसका इलाज अभी तक नहीं ढूँढ़ा जा सका है। इलाज आने में अभी समय लग सकता है। अतः अब हमें इस महामारी से डर कर नहीं बल्कि अपने सूझाबूझ व समझदारी के साथ इससे बचाव करते हुए ऐसे माहौल में जीने की आदत डालना ही बेहतर होगा। सच्चाई है कि जिन्दगी में रिवाइंड बटन तो नहीं होती, लेकिन यादें जरूर होती हैं जो मुश्किल का दौर हो या खुशियों का पल हो, उसे हमारे दृष्टि पटल पर समेट कर लाती है। वास्तव में देखा जाए तो इस वर्ष समय तेजी से बदला ही नहीं है, बल्कि इंसान के रहन—सहन एवं व्यवहार में काफी बदलाव महसूस किया जा सकता है। इंसान बेइन्तहां खौफ में रहे और किंकर्तव्यविमूळ होकर अपनी फैली चादर समेटकर घरों के अन्दर कैद हो गए। ट्रैफिक से परेशान सड़कों पर सन्नाटा छा गया था, लेकिन, इस दौरान धरती—आकाश ने खुलकर सांस ली। वातावरण में प्रदूषण का स्तर हर जगह कम हुआ। पंजाब से तथा बिहार के मोतिहारी के गांवों से हिमालय पर्वतमाला खुली आंखों से दृष्टिगोचर हो रहा था। ये तो एक यादनामा ही है जो आने वाले समय में हमदर्द और प्रेरणा बनकर हमारे साथ चलेंगी और आने वाले कल को हम ये सोंचकर आश्वस्त हो सकेंगे— कितना ही खराब समय हो, गुजर ही जाता है।”

मानसून के दौरान होने वाली आपदाओं से बचाव की जानकारी के लिए प्रखण्ड स्तरीय प्रशिक्षण

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा यूनिसेफ के सहयोग से मानसून के दौरान होने वाली आपदाओं की जानकारी के लिए प्रखण्ड स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम के तहत सुपौल जिले के पदाधिकारियों एवं पंचायत प्रतिनिधियों को प्रशिक्षण दिया गया। दिनांक 17.08.2020 को आयोजित “आपदा जोखिम न्यूनीकरण ई—अकादमी” द्वारा आयोजित इस कार्यक्रम में डूबने की घटना, नाव दुर्घटना, सर्पदंश, वज्रपात, Covid-19 एवं अन्य स्वास्थ्य संबंधी, आपदाएं छोटे बच्चों के स्वास्थ्य, एवं पोषण प्रबंधन, डायरिया, स्वच्छ पेयजल प्रबंधन, सफाई, व्यक्तिगत स्वच्छता, पशु स्वास्थ्य प्रबंधन आदि विषयों पर विस्तार से जानकारी दी गयी। प्रशिक्षण का उद्देश्य संबंधित पदाधिकारियों एवं हितधारकों को जागरूक करना एवं उनका क्षमतावर्धन करना है।

मानसून के दौरान होने वाली विभिन्न आपदाओं के बारे में धर्मगुरुओं का अभिमुखीकरण

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा यूनिसेफ एवं बिहार इंटर फेथ फोरम फॉर चिल्ड्रेन के सहयोग से मानसून के दौरान होने वाली आपदाओं के जोखिम न्यूनीकरण एवं प्रबंधन में धर्मगुरुओं की भूमिका विषय पर एक वेबिनार का आयोजन किया गया। 19 अगस्त 2020 को आयोजित इस वेबिनार में विभिन्न आपदाओं के बारे में जन जागरूकता एवं प्रचार—प्रसार में धर्मगुरुओं की भूमिका पर चर्चा की गयी। कार्यक्रम में विभिन्न धर्मों के धर्मगुरुओं से यह अनुरोध किया गया कि वे आपदा पूर्व तैयारियों के लिए समुदाय से अपील करें। कोरोना महामारी के समय सभी से मास्क लगाने एवं अन्य निर्धारित मानदंडों का पालन करने की जानकारी दें। इस कार्यक्रम में बाल सुरक्षा, बाढ़ के दौरान बच्चों की शिक्षा, “सुरक्षित शनिवार”, डूबने से होने वाली मौतें सुरक्षित नौका परिचालन, वज्रपात एवं “सर्पदंश प्रबंधन” आदि विषयों पर प्रस्तुतीकरण के माध्यम से अभिमुखीकरण किया गया। सभी धर्मगुरुओं से यह अपील किया गया कि वे उल्लिखित विषयों के संबंध आवश्यक जानकारियां समुदाय के बीच प्रसारित करें। कार्यक्रम में लगभग 100 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

रिपोर्ट – डा० जीवन कुमार

आपदा जोखिम प्रबंधन हेतु कार्यान्वित गतिविधियां

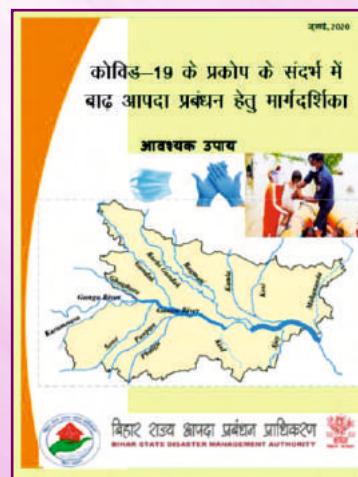
1. मुख्यमंत्री सचिवालय पटना में भूकम्प से बचाव व कार्यालयों के सुरक्षा उपाय :

दिनांक 24.07.2020 को आपदा प्रबंधन सम्बंधित जागरूकता हेतु माननीय मुख्यमंत्री महोदय, बिहार के निर्देश के क्रम में मुख्यमंत्री सचिवालय, पटना में भूकम्प से बचाव व कार्यालय हेतु सुरक्षा उपाय के संदर्भ में पोस्टर विकसित कर स्थापित करवाया गया जिससे मुख्यमंत्री कार्यालय में आने जाने वाले सभी लोगों को भूकम्प से बचाव की जानकारी व कार्यालय में कार्यरत कर्मियों को सुरक्षा संबंधी उपाय के संदर्भ में जागरूकता आयेगी।



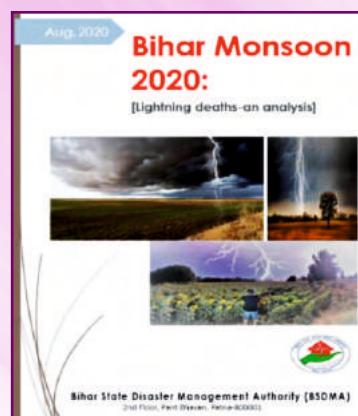
2. कोविड-19 महामारी के परिप्रेक्ष्य में बाढ़ प्रबंधन की मार्गदर्शिका

दिनांक 20.05.2020 को कोविड-19 महामारी के परिप्रेक्ष्य में बाढ़ प्रबंधन की मार्गदर्शिका के संबंध में एक बैठक श्री व्यास जी उपाध्यक्ष, बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण की अध्यक्षता में गूगल मीट पर हुई। बैठक के आलोक में उक्त कार्य हेतु एक समिति का गठन किया गया। उक्त के आलोक में माह जुलाई में समिति के कुल चार बैठकों के उपरान्त विषय वस्तु तैयार किया गया। कोविड-19 महामारी के परिप्रेक्ष्य में माह अगस्त में सभी मुख्य विभागों से बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के प्रोफेशनल द्वारा समन्वय स्थापित करते हुये ड्राफ्ट मार्गदर्शिका तैयार किया गया है।



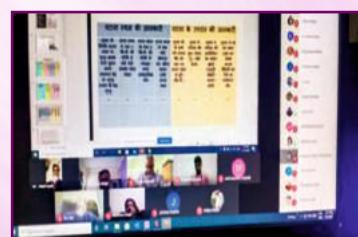
3. वज्रपात की घटनाओं पर आकड़ों का अध्ययन

दिनांक 17.07.2020 को श्री पी.एन.राय, सदस्य, बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण की अध्यक्षता में राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के सहयोग से संचालित कार्यक्रम "Strengthening of DDMAs" के अन्तर्गत कुल 7 जिलों (पूर्णिया, बेगूसराय, खगड़िया, मुजफ्फरपुर, गaya, औरंगाबाद) के जिला सलाहकारों के साथ गूगल मीट पर बैठक आयोजित की गयी। बैठक में वर्ष, 2020 में वज्रपात से होने वाली घटनाओं के आंकड़ों को संकलित किये जाने संबंधित प्रारूप तैयार किया गया एवं विस्तृत चर्चा की गयी। इस प्रारूप में उक्त जिलों को एक सप्ताह के अंदर सूचनाओं को संकलित करते हुए कार्यालय को उपलब्ध कराने के लिए कहा गया। सूचनाओं को राज्य स्तर पर अध्ययन करते हुए वज्रपात के विभिन्न पहलूओं पर एक अध्ययन रिपोर्ट तैयार की गयी है।



4. बी.एस.डी.आर.एन. में आंकड़ों के निरूपण संबंधी संवेदीकरण

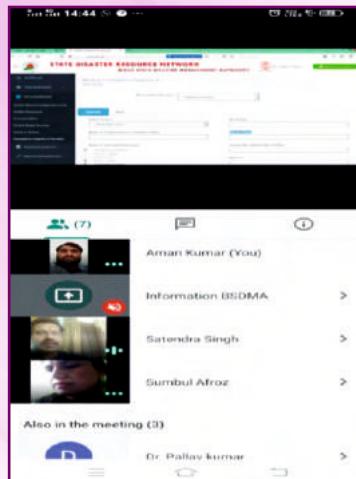
दिनांक 03.08.2020 को डॉ. सतेन्द्र, वरीय सलाहकार, बिहार राज्य



आपदा प्रबंधन प्राधिकरण की अध्यक्षता में राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के सहयोग से संचालित कार्यक्रम "Strengthening of DDMA" के अन्तर्गत कुल ४ जिलों (पूर्णिया, बेगूसराय, खगड़िया, मुजफ्फरपुर, गया, औरंगाबाद) के कन्सलटेन्ट के साथ कुल चार बैठक माह जुलाई व अगस्त में आयोजित की गयी। बैठक में बिहार स्टेट डिजास्टर रिसोर्स नेटवर्क (BSDRN) को अद्यतन किये जाने संबंधी अभिमुखीकरण किया गया। जिसके अन्तर्गत अभी तक बी.एस.डी.आर. एन. पोर्टल पर कुल 5,288 आंकड़ों का संकलन किया जा चुका है।

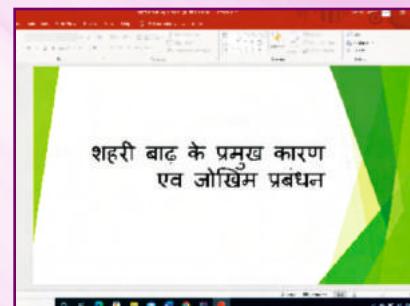
5. आपदा मित्र कार्यक्रम संबंधी राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के साथ विडियो कॉन्फ्रेसिंग

दिनांक 18.08.2020 को राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के श्री जी.वी. वी. शर्मा, सदस्य सचिव की अध्यक्षता में आपदा मित्र कार्यक्रम के संबंध में विडियो कॉन्फ्रेसिंग किया गया, जिसके अन्तर्गत राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन कार्यक्रम के सहयोग से संचालित कार्यक्रम "**आपदा मित्र**" के भौतिक एवं वित्तीय प्रगति पर चर्चा की गयी। बताया गया कि कार्यक्रम की समयावधि 31.12.2020 तक बढ़ा दी गयी है। इसके तहत राज्य में सीतामढ़ी एवं सुपौल जिले के शेष गतिविधियों का क्रियान्वयन समस्य सुनिश्चित करा लिया जाय। इस कार्यक्रम का अंतरिम रिपोर्ट तैयार कर राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण को समर्पित किया जाना है।



6. "Strengthening of DDMA" कार्यक्रम के तहत जिलों में की गयी गतिविधियाँ

जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण मुजफ्फरपुर के द्वारा संभावित बाढ़ के परिदृश्य को देखते हुए अगस्त माह में बाढ़ कार्य योजना को विकसित किया गया। इसका लोकार्पण जिला सभाकक्ष मुजफ्फरपुर में जिला पदाधिकारी महोदय द्वारा दिनांक 14.07.2020 को किया गया। औरंगाबाद जिला के अन्तर्गत विभिन्न 12 पंचायतों के मुखिया एवं पंचायत सदस्य को वज्रपात संबंधी बचाव हेतु सुरक्षा के उपाय के संबंध में जागरूकता एवं पम्पलेट का वितरण करते हुए ग्रामीणों को वज्रपात से सुरक्षा के उपायों की जानकारी दी गयी।



रिपोर्ट – नीरज कुमार सिंह

‘मेरा दूरदर्शन, मेरा विद्यालय’ बच्चों को दी जा रही आपदा से बचाव की जानकारी

कोरोना वैश्विक महामारी के कारण राज्य के सभी विद्यालय बंद हैं। विद्यालय बंद होने के कारण बच्चों के पठन—पाठन पर बहुत असर पड़ा है। हालांकि बहुत सारे विद्यालयों के द्वारा ऑनलाइन क्लास का संचालन किया जा रहा है। इसी तरह शिक्षा विभाग के द्वारा दूरदर्शन बिहार के साथ मिल कर ‘मेरा दूरदर्शन, मेरा विद्यालय कार्यक्रम’ के अन्तर्गत सभी वर्गों के लिए कक्षाओं का संचालन किया जा रहा है।

‘मेरा दूरदर्शन, मेरा विद्यालय’ कार्यक्रम के अन्तर्गत राज्य के सभी विद्यालयों में चलने वाले आपदा से बचाव के संबंध में बच्चों के कौशल विकास केन्द्रित ‘मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम—सुरक्षित शनिवार’ को प्रत्येक शनिवार को इसके वार्षिक कैलेंडर के अनुसार दूरदर्शन बिहार चैनल पर नियमित प्रसारण किया जा रहा है। दूरदर्शन बिहार चैनल पर प्रसारण के पश्चात इसे यूट्यूब चैनल पर अपलोड भी कर दिया जाता है।

अगस्त और सितंबर माह में प्रसारित हुए सभी ‘सुरक्षित शनिवार’ कार्यक्रमों का यूट्यूब लिंक –

1. 13वां एपिसोड (01 अगस्त) – <https://youtu.be/3Dh20WTa5xc>
2. 14वां एपिसोड (08 अगस्त) – <https://youtu.be/81smI7aY7E4>
3. 15वां एपिसोड (15 अगस्त) – <https://youtu.be/WUKop0T98mY>
4. 22वां एपिसोड (22 अगस्त) – <https://youtu.be/CmTzS7Nnj1A>
5. 29वां एपिसोड (29 अगस्त) – <https://youtu.be/K63o7t6Cn9E>
6. 18वां एपिसोड (05 सितंबर) – <https://youtu.be/XeY5-XdYR78>
7. 19वां एपिसोड (12 सितंबर) – <https://youtu.be/WCJ4hcNS3RU>
8. 20वां एपिसोड (19 सितंबर) – <https://youtu.be/GBrnHoVp-Zi>

दूरदर्शन पर प्रसारित होने वाले इस कार्यक्रम के अतिरिक्त बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण यूनिसेफ और बिहार के शिक्षकों के एक ग्रुप “टीचर्स ऑफ बिहार” के द्वारा भी प्रत्येक शनिवार को सुरक्षित शनिवार के तौर पर मनाया जा रहा है। इनके द्वारा प्रत्येक शनिवार को दिन भर फेसबुक लाइव के माध्यम से सभी शिक्षकों और उनके माध्यम से अन्य को विभिन्न आपदाओं के बारे में सवेदीकरण किया जा रहा है। “टीचर्स ऑफ बिहार” के इस फेसबुक लाइव कार्यक्रम में प्रत्येक शनिवार को वार्षिक सारणी के अनुसार उस शनिवार को सुनिश्चित विषय पर विशेषज्ञों को बुलाकर उनके साथ परिचर्चा की जाती है।



जरूरी प्रशिक्षण: एन.डी.आर.एफ. ने रेलवे पुलिस के जवानों को दिया प्रशिक्षण



बिहार (पटना) स्थित 9वीं बटालियन एनडीआरएफ की प्रशिक्षण टीम द्वारा 09 जून 2020 को पटना जंक्शन पर तथा 11 जून 2020 को दानापुर रेलवे स्टेशन पर रेलवे सुरक्षा बल (आर०पी०एफ०) तथा राजकीय पुलिस बल (जी०आर०पी०) के कार्मिकों को कोरोना वायरस संक्रमण से सुरक्षा एवं बचाव तथा प्राथमिक उपचार तकनीक के बारे में प्रशिक्षण दिया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान सोशल डिस्टेनसिंग का विशेष ध्यान रखा गया। प्रशिक्षण के आरम्भ में एनडीआरएफ के उप कमान्डेंट श्री अभिषेक कुमार राय ने उपस्थित प्रतिभागियों को कोरोना वायरस संक्रमण से सुरक्षा एवं बचाव तथा इस संक्रमण से संभावित रोगी को सुरक्षात्मक तरीके से हैन्डल करने के तरीके को लेक्चर के माध्यम से बखूबी समझाया। फिर सहायक कमान्डेंट श्री अजीत कुमार सिंह ने प्राथमिक चिकित्सा तकनीक जैसे— रक्तश्राव नियन्त्रण तकनीक, हृदयाघात के बाद हृदय और फेफड़े को पुनर्जीवित करने का तकनीक सी०पी०आर०, चॉकिंग और स्थानीय संसाधनों की मदद से स्ट्रेचर बनाने के तरीकों को लेक्चर और डेमोंस्ट्रेशन के माध्यम से बताया और इसका अभ्यास भी करवाया। एनडीआरएफ टीम ने बताया कि कोरोना महामारी के दौरान भी सावधानी अपनाते हुए घायल पीड़ित व्यक्ति को तुरन्त मदद देकर उसके बहुमूल्य जीवन को बचायें। इस महामारी से डरने और घबड़ाने की जरूरत नहीं है, बल्कि अपने सुझबुझ और सावधानी से बचाव करने की जरूरत है। ऊँठी के दौरान फेस मास्क का इस्तेमाल जरूर करें। ऊँठी समाप्ति के उपरान्त अपने आप को सेनेटाइज / स्वच्छ करें। अपने ड्रेस, कपड़ों तथा मास्क की प्रतिदिन धुलाई के बाद ही इस्तेमाल करें।

यह प्रशिक्षण कार्यक्रम श्री पंकज कुमार दाराद, अवर महानिदेशक रेलवे बिहार के पहल पर आयोजित किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रमके दौरान उपस्थित श्री पंकज कुमार दाराद, अवर महानिदेशक रेलवे ने कहा कि कोरोना महामारी के दौरान भी जी०आर०पी० और आर०पी०एफ० के कार्मिक दिन—रात मुस्तैदी से डयूटी कर रहे हैं। एनडीआरएफ यह प्रशिक्षण आपदा रेस्पांस के क्षेत्र में जी०आर०पी० और आर०पी०एफ० के कार्मिकों की निपुणता और बढ़ाने में काफी मददगार साबित होगा। उन्होंने ज्ञानवर्द्धक इस प्रशिक्षण के सफलतापूर्वक आयोजन के लिए 9वीं बटालियन एनडीआरएफ के कमान्डेंट श्री विजय सिन्हा को धन्यवाद दिया।

रिपोर्ट – अजीत कुमार सिंह
एन० डी० आर० एफ०

जब आप बिना मास्क के निकलते हैं,
अपने साथ-साथ औरों को भी खतरे में डालते हैं

फोटो न्यूज़



कोरोना संक्रमण से बचाव के लिए
जन जागरूकता अभियान



कोरोना संक्रमण से बचाव के लिए
जन जागरूकता अभियान



कोरोना संक्रमण से बचाव के लिए
जन जागरूकता अभियान



प्राधिकरण के सचिव को सुनते बेगुसराय
के जनप्रतिनिधि



प्राधिकरण सभागार में प्रशिक्षण कार्यक्रम
में शामिल राजमिस्त्रियों का समूह



भूकम्परोधी भवन निर्माण के रिफ्रेशर कोर्स
में शामिल हुए इंजीनियर

सर्पदंश प्रबंधन

सर्पदंश के बाद क्या करें:

- ❖ कटे हुए जगह को साबुन से धोएं
- ❖ कटे हुये स्थान को Immobilised (स्थिर) करें। व्यक्ति को चलने फिरने न दें।
- ❖ कटे हुए अंग को हृदय से नीचे रखें।
- ❖ घाव के ऊपर बैंडज बांधे।
- ❖ सांत्वना दें। घबराहट से हृदयगति / खून का संचरण तेज हो जाता है, जिससे जहर जल्दी फैलने लगता है।
- ❖ जहरीले सांप ने काटा है तो जहर के अनुसार AVS (Anti Venom Serum) का इंजेक्शन लगाएं।

क्या न करें :

- ✖ तंत्र—मंत्र या तांत्रिक के झांसे में न आयें।
- ✖ बर्फ या गरम पदार्थ कटे हुए स्थान पर न लगाएं।
- ✖ काटे हुए स्थान के ऊपर या नीचे रस्सी से न बांधें। (Turnicate प्रशिक्षित व्यक्ति के द्वारा ही किया जाय।)
- ✖ चीरा न लगाएं, Artirary / Vain कट जाने पर ज्यादा खून बहने से व्यक्ति का बचना मुश्किल हो जाएगा।
- ✖ घायल को खुद चलने से रोकें।
- ✖ शराब या नींद आने की दवा न दें।

सांप से बचाव :

- ⦿ सांप के रहने के स्थल की जानकारी रखें
- ⦿ बारिश, बाढ़, रात और खेत में सतर्क रहने की आवश्यकता है।
- ⦿ बूट या जूता को पहनने से पहले साफ करें।
- ⦿ जमीन पर नहीं सोना।
- ⦿ मुर्गी, कबूतर, खरगोश, इत्यादि पालतु पक्षियों / जानवरों को घरों से दूर रखना।
- ⦿ मलवा, बिल और दीवार के छेद के पास सावधानी पूर्वक काम करना।



**बाढ़ में फंसे रोगियों की इलाज और सहायता के लिए
खगड़िया जिला प्रशासन का बोट एम्बुलेंस**



खगड़िया जिला प्रशासन : पशुओं की रक्षा के लिए बोट एम्बुलेंस



बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

आपदा प्रबंधन विभाग, बिहार सरकार



Printed by : Bharat Printing Works, Qty. - 1100